

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1886

THÈSE

N°

133

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 24 Février 1886, à 1 heure.

PAR PIERRE LOUGE,

Premier interne des hôpitaux de Marseille (Concours 1882),
Ancien externe (Concours 1879),
Aide d'anatomie et de physiologie à l'École de plein exercice de médecine
et de pharmacie de Marseille (Concours 1883),
Lauréat de l'École de médecine et du Comité médical.

LE

POULS PUERPÉRAL PHYSIOLOGIQUE

Avec 112 planches sur bois intercalées dans le texte.

Président : M. TARNIER, professeur.

*Juges : MM. } FGURNIER, professeur.
 } KIRMISSON, A. ROBIN, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses
parties de l'enseignement médical.*

PARIS

A. PARENT, A. DAVY, Succ^r, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

52, RUE MADAME, ET RUE CORNEILLE, 3

1886

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BÉCLARD.	
Professeurs		MM.
Anatomie.....	SAPPEY.	
Physiologie.....	BECLARD.	
Physique médicale.....	GAVARRET.	
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.	
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.	
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.	
Pathologie médicale.....	PETER.	
	DAMASCHINO.	
	GUYON.	
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE	
	CORNIL.	
Anatomie pathologique.....	Mathias DUVAL.	
Histologie.....	DUPLAY.	
Opérations et appareils.....	REGNAULD.	
Pharmacologie.....	HAYEM.	
Thérapeutique et matière médicale.....	PROUST.	
Hygiène.....	BROUARDEL.	
Médecine légale.....		
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés.....	TARNIER.	
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.	
Pathologie comparée et expérimentale.....	VULPIAN.	
	SEE (G.).	
Clinique médicale.....	JACCOUD.	
	HARDY.	
	POTAIN	
	GRANCHER.	
Clinique des maladies des enfants.....		
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	BALL.	
Clinique des maladies syphilitiques.....	FOURNIER.	
Clinique des maladies nerveuses.....	CHARCOT.	
	RICHEL.	
Clinique chirurgicale.....	VERNEUIL.	
	TRELAT.	
	LE FORT.	
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.	
Clinique d'accouchements.....	PAJOT.	

DOYEN HONORAIRE: M. VULPIAN

Professeurs honoraires : MM. GOSSELIN, BOUCHARDAT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BLANCHARD.	GUEBHARD.	PEYROT.	RIBEMONT-
BOUILLY.	HALLOPEAU.	PINARD.	DESSAIGNES.
BUDIN.	HANOT.	POUCHET.	RICHELOT.
CAMPENON.	HANRIOT.	QUINQUAUD.	Ch. RICHEL.
CHARPENTIER.	HUMBERT.	RAYMOND.	ROBIN (Albert).
DEBOVE.	HUTINEL.	RECLUS.	SEGOND.
FARABEUF, chef	JOFFROY.	REMY.	STRAUS.
des travaux anatomiques.	KIRMISSON.	RENDU.	TERRILLON.
GARIEL.	LANDOUZY.	REYNIER.	TROISIÈRE.

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1789, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

AVANT-PROPOS

L'étude des modifications normales et successives du pouls de la femme, pendant cette grande période de la vie génitale qui comprend la grossesse, la parturition et les couches, est un sujet intéressant, disséminé partout, mais qu'on ne trouve en réalité traité nulle part.

Malgré l'importance qui s'attache à cette étude, celle-ci est, on peut le dire, complètement négligée, non seulement dans tous nos traités de physiologie, mais même dans les ouvrages les plus récents sur la circulation.

Aucun sujet n'est de plus à l'heure actuelle aussi morcelé et divisé et les notions qui s'y rattachent sont contenues dans divers mémoires français et étrangers, qui n'ont envisagé la question que d'une façon partielle avant, pendant ou après l'accouchement et à des points de vue très différents.

L'ensemble de tous ces travaux est bien loin cependant de constituer une œuvre complète; aussi, sans avoir la prétention de combler toutes les lacunes, ai-je cru indispensable d'apporter dans ce travail le résultat de nouvelles recherches.

J'ai recueilli, surtout à ce point de vue, les observations de 50 femmes dont 30 primipares et 20 multipares, accouchées en majeure partie durant mon internat à la Clinique obstétricale de Marseille pendant le troisième trimestre de l'année 1884.

Il m'a été enfin possible d'obtenir, à différentes époques de la grossesse, de l'accouchement et des couches, un nombre considérable de sphygmogrammes qui jusqu'à l'heure actuelle s'élève à *quatre mille*.

Ces nombreux documents consultés avec soin ont servi de base à ce modeste travail, qui restera, je l'espère, auprès de mes professeurs et de mes maîtres comme un faible témoignage d'une profonde reconnaissance.

LE

POULS PUERPÉRAL

PHYSIOLOGIQUE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

DÉFINITION, ÉTENDUE, IMPORTANCE, DIVISION DU SUJET.

Le pouls puerpéral physiologique est celui que l'on observe normalement chez la femme pendant la grossesse, l'accouchement, les couches et la lactation, jusqu'au moment où il présente de nouveau tous les caractères qu'il possédait avant l'imprégnation.

La puerpéralité, dont les limites ont été si diversement fixées (1), ne doit pas exclusivement désigner l'état de l'accouchée, mais comprendre aussi à un point de vue plus général l'état gravidique et la parturition, ainsi que l'admettent Jacquemier (2), Monneret (3), Tarnier (4), Français (5), Trousseau (6),

(1) Raymond. — *De la puerpéralité*. Th. d'agrég., Paris, 1880, p. 2.

(2) J. Jacquemier. — *Manuel des accouchements et des femmes grosses*. 1846, t. II, p. 582.

(3) E. Monneret. — *Traité de pathologie générale*. 1857, t. II, p. 131.

(4) S. Tarnier. — *Recherches sur l'état puerpéral*. Th. Paris, 1857, p. 12.

(5) E. Français. — *Du frisson dans l'état puerpéral*. Th. Paris, 1868, p. 8.

(6) Trousseau. — *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*. 5^e édit. 1877, t. III, p. 665.

Peter (1), Dumas (2) et Grasset (3). Il est même très juste, suivant la remarque de Lorain (4) et de Tarnier (*l. c.* p. 11), de faire aussi entrer dans son cadre tout ce qui concerne le fœtus et le nouveau-né. Je n'envisagerai cependant dans ce travail l'étude des pulsations du nouvel être que dans ses rapports avec le pouls puerpéral maternel.

Si l'on songe seulement aux principales influences capables de modifier les caractères du pouls pendant la période puerpérale, il est facile d'entrevoir toute l'étendue et l'importance que présente ce sujet. L'augmentation de la masse sanguine, les modifications cardio-vasculaires, le développement graduel de l'utérus, puis son abaissement pendant la grossesse, plus tard les contractions douloureuses et énergiques de ce viscère, le vide qui succède à l'expulsion du fœtus, la délivrance, le frisson physiologique qui la suit et enfin la montée laiteuse sont autant de circonstances dont l'influence est intéressante à rechercher.

Mais d'autres questions se rattachent à cette étude d'une façon plus particulière, telles que l'apparition du pouls vaginal et du souffle utérin, ainsi que la valeur diagnostique du pouls pendant la grossesse, l'arrêt de la circulation temporale pendant les efforts de la parturition et surtout le ralentissement remarquable du pouls pendant les couches, phénomène dont la cause est encore inexpiquée.

L'emploi des appareils inscripteurs, dont le sphygmographe représente la forme la plus simple, ajoute enfin un puissant attrait à cette étude, parce qu'il permet non seulement de traduire avec clarté et précision les mille nuances du pouls, mais parce qu'il devient aussi un nouveau mode de recherches (5). Grâce à ces précieux auxiliaires il est possible, en effet, d'observer d'une façon plus exacte les modifications successives du pouls pendant la puerpéralité, d'apprécier jusqu'à un certain point les changements de tension qui se produisent à cette époque dans l'appareil circulatoire et dont la connaissance est indispensable à l'interprétation des accidents gravido-cardiaques (6), de prévoir

(1) M. Peter. — *Leçons de Clinique médicale*. 1879, t. II, p. 708.

(2) L. Dumas. — *De l'albuminurie chez la femme enceinte*. Th. d'agrég., Paris 1880. Introd.

(3) Grasset. — Art. *Frissons (puerpéraux)*. Dict. Encycl. Paris, 1880, p. 101.

(4) P. Lorain. — *La fièvre puerpérale chez la femme, le fœtus et le nouveau-né*. Th. Paris, 1855, p. 38.

(5) Marey. — *La méthode graphique*. Paris, 1885. Introd. VII.

(6) Ch. Porak. — *De l'influence réciproque de la grossesse sur les maladies de cœur*. Th. d'agrég., 1880.

même suivant Barnes (1) l'apparition de l'éclampsie, d'analyser en un mot le pouls puerpéral d'une façon plus délicate et plus utile.

Après avoir fait connaître l'historique du sujet, je diviserai celui-ci en deux parties :

La première partie, ou *partie d'exploration*, sera consacrée à l'étude des moyens d'examen du pouls puerpéral.

La deuxième partie, ou *partie d'exposition*, comprendra l'exposé de ses caractères et de ses diverses modifications pendant la grossesse, l'accouchement et les couches.

(1) Fancourt Barnes. — *The indications afforded by the sphygmograph in the puerperal state*. Transact. of the Obstetr. Soc. of London, vol. XVI, 1875, p. 263.

HISTORIQUE

I. — POULS GRAVIDIQUE.

Le pouls gravidique a été étudié par les observateurs à des points de vue assez variés. On peut cependant les distinguer en trois principaux : les premiers l'ont exclusivement envisagé comme un signe diagnostique, la plupart ont noté simplement ses caractères, et les derniers enfin ont recherché dans sa forme graphique la preuve d'une augmentation de tension.

§1. *Le pouls gravidique envisagé comme signe diagnostique.*

1° *Pouls des principales artères.* — Reconnaître la grossesse à l'examen du pouls est une idée qui remonte à l'antiquité la plus reculée et qui paraît due aux médecins chinois. Le pouls pouvait de plus, selon eux, fournir des renseignements précis sur l'âge de la grossesse, sur sa simplicité ou sa multiplicité ainsi que sur le sexe des fœtus.

On lit, en effet, dans le traité sur le pouls attribué à Ouang-chou-ho qui vivait sous la dynastie Tsin, quelques centaines d'années avant l'ère chrétienne, et dont la traduction est contenue dans l'ouvrage du Père du Halde sur l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise (1) : « Quand on tâte le pouls d'une femme à l'extrémité du cubitus et qu'on l'y trouve continuëment *hoa* glissant, on peut assurer qu'elle est grosse. Si c'est à cet endroit de la main droite que vous tâtez et que vous l'y trouviez en même temps *hong* regorgeant, elle est grosse d'une fille. Si c'est à la main gauche que cela se trouve, elle est grosse d'un garçon. Si le pouls se trouve en même temps, tel aux deux bras, la femme est grosse de deux enfants. Qui sçait user de cette méthode, ne s'y trompe point.... »

Dans les premiers mois de la grossesse le Pouls du carpe est

(1) P. J. B. du Halde. — *Description de l'Empire de la Chine et de la Tartarie chinoise*. Paris, Lemercier, 1735, t. III, p. 389 et 410.

souvent petit, celui du cubitus vite. Si en pressant le doigt dessus, il semble s'éparpiller, la grossesse est de trois mois: si quoiqu'on le presse, il ne s'éparpille point, mais demeure en sa consistance, la grossesse est de cinq mois. Quant au septième ou huitième mois de la grossesse le pouls se trouve plein, dur et fort, c'est bon signe..... Si le pouls est profond, mais plein aux deux bras, elle est grosse de deux garçons. Si le pouls est superficiel et haut aux deux bras, c'est de deux filles. Quelques modernes ont prescrit des règles pour connoître si la femme est grosse de trois garçons ou de trois filles, ou bien d'un garçon et d'une fille. Je veux que suivant leur règle, on rencontre quelquefois, c'est hasard. Pour moi je ne donne point dans de semblables forfanteries. »

Ces pratiques, suivant Engelmann (1), seraient encore actuellement usitées dans le Céleste Empire.

Les médecins japonais pouvaient également opérer de pareils tours de force si l'on en croit le *San-Rong* (description de l'accouchement), ouvrage que Kangawa fit paraître en 1767 (2). « Il faut, dit-il, procéder pour établir sûrement son diagnostic, à l'exploration de trois points :

1° Les artères des quatre extrémités digitales. Pour procéder à cette exploration, le médecin place ses extrémités digitales en contact avec celles de la femme.

2° L'artère crurale.

3° L'artère radiale. S'il y a grossesse, les artères n°s 1 et 2 battent plus fort que le n° 3.

Dans un livre publié ultérieurement, l'auteur ajoute que l'exploration des trois artères ne suffit pas toujours, car pendant la saison chaude, même sans grossesse, les artères digitales battent plus fort que la radiale ».

C'est principalement le sexe du fœtus que les anciens croyaient sûrement reconnaître à l'examen du pouls maternel.

Avicenne (3) (980-1037) nous apprend, en effet, que la femme enceinte d'un garçon a le pouls du côté droit plus fort, plus plein et plus fréquent que celui du côté gauche et cette opinion

(1) J. Engelmann. — *La pratique des accouchements chez les peuples primitifs*. Paris, 1886, p. 5.

(2) B. Miyake et Muller. — *L'obstétrique au Japon*. Trad. de l'allemand, par Charpentier. Arch. de tocol., 1879, p. 523.

(3) Avicenne. — « Et sit pulsus eius dexter vehementius plenus et frequens » *Avicennae medicorum arabum principis Liber canonis*. Basileæ, 1556. *De signis masculinitatis*, cap. 13, p. 713.

persiste encore jusqu'au XVIII^e siècle en jouissant sans cesse d'une très grande faveur.

Guillemeau (1) assure que : « la femme grosse d'un fils a le poux du costé droict plus fort esleué et plus frequent que le gauche. »

En 1771 s'établit dans le journal de médecine une correspondance curieuse relative à ce moyen de diagnostic. De la Brousse (2) affirme dans une première lettre, à la suite de seize observations détaillées, que le médecin qui, à partir du sixième mois, « trouvera le pouls plus foible, du côté gauche dans une femme enceinte... pourra annoncer hardiment une fille et le contraire arrivera, quand le pouls droit sera plus foible ».

Dans une réponse à cette lettre, Amoreux (3) reconnaît toute l'importance qui s'attache à cette découverte et avoue que l'art sphygmique est « vraiment divinatoire et tient de la magie ».

Au commencement de ce siècle, cette opinion est vivement combattue. Serrurier (4) et Bourdon, après avoir noté qu'habituellement le pouls est plus fort du côté droit que du côté gauche, font ainsi remarquer le peu de valeur de ce signe. « Les enfants mâles, dit ce dernier (5), sont plus nombreux dans nos climats que les enfants de l'autre sexe. On voit bien d'après cela que promettre un enfant mâle à la femme dont le pouls est plus développé au bras droit, c'est tout simplement tirer un augure qui a pour lui les probabilités les plus nombreuses. Le pouls n'est pour rien dans ces probabilités. »

Fabre (6), Cazeaux (7) et Cazin (8) n'attribuent aux caractères du pouls aucune valeur dans le diagnostic de la grossesse et ce

(1) Jacques Guillemeau. — *De l'heureux accouchement des femmes*. Paris, 1609, p. 16.

(2) De la Brousse. — *Observations sur la connoissance du pouls dans les grossesses, qui peut servir à distinguer les mâles et les femelles avant l'accouchement*. Journal de médecine. Paris, 1771, t. XXXVI, p. 129.

(3) Amoreux. — Journal de médecine, 1771, t. XXXVI, p. 218.

(4) Serrurier. — Art. *Pouls*. Dict. des sc. médic., 1820, p. 408.

(5) I. Bourdon. — *Principes de physiologie médicale*, 1823, t. II, p. 611.

(6) Fabre. — Art. *Grossesse*. Dict. des dict. de méd. 1840.

(7) P. Cazeaux. — « Je n'ai jamais pu saisir la valeur des signes tirés de l'état du pouls chez les femmes grosses. » *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*. 3^e édit., 1850, p. 129.

(8) H. Cazin. — « Le pouls... dont les anciens croyaient tirer un signe diagnostique, etc. » *Des varices pendant la grossesse et l'accouchement*. Arch. de tocologie, 1880, p. 518.

moyen ne s'emploie plus guère d'après Landry (1) « que dans les drames de l'Ambigu ou de la Gaîté ».

Dans un mémoire récent, Jorissenne (2) (1882) vient cependant de signaler l'invariabilité de fréquence du pouls suivant les différentes attitudes même dès le début de l'état gravidique ; mais ce nouveau signe que Graves (3) avait déjà noté dans les cas d'hypertrophie cardiaque ne posséderait pas suivant Fry (4) (1883) une grande valeur.

2° *Pouls vaginal*. — Le système vasculaire du vagin subit pendant la grossesse un développement considérable, à tel point que les battements des artères y sont parfois perceptibles. Osiander, qui attira le premier, sur ce phénomène, l'attention des observateurs, le considère, ainsi qu'une grande partie des accoucheurs allemands, Crédé (5) en particulier, comme un signe diagnostique d'une très grande valeur. Osterich (6), dans un travail récent, admet même que la pulsation vaginale constitue non seulement le premier symptôme de la grossesse, mais encore un des plus certains.

3° *Pouls utérin*. — Certains accoucheurs ont pu, dans quelques cas, percevoir les pulsations du globe utérin à l'aide du toucher, mais ces faits sont exceptionnels. C'est pour ainsi dire exclusivement à l'aide de l'auscultation que les observateurs ont pu étudier les phénomènes qui se produisent dans la circulation utérine pendant la grossesse.

Le souffle utérin, découvert en 1821 par Lejumeau de Kergaradec, a joui pendant un certain temps d'une importante valeur diagnostique, mais il est généralement admis aujourd'hui suivant Depaul (7) « que ce phénomène, au point de vue de ses applications pratiques, a une valeur fort restreinte. »

(1) P. Landry. — *Traité pratique des maladies des femmes*. Paris, 1863, p. 65.

(2) Jorissenne. — *Nouveau signe de grossesse*. Arch. de tocol., 1882, p. 332.

(3) Graves. — *Leçons de clinique médicale*. Trad. Jaccoud, 1862, I, p. 59.

(4) H. Fry. — *On the diagnostic value in pregnancy of variations in the frequency of the pulse due to changes of bodily position*. The med. Record. New-York, vol. 23. 1883, 6 janv., p. 7.

(5) Crédé C. S. F. — *Klinische Vorträge über Geburtshülfe*, 1854.

(6) Osterich. — *Des pulsations vaginales comme nouveau symptôme de grossesse*. Weekly medical Review. An. in Arch. de tocol., mars 1885, p. 261.

(7) Depaul. — Art. *Auscultation obstétricale*. Dict. encycl. des sc. médic. VII, p. 312 et Bibl. p. 339.

§ 2. — *Le pouls gravidique envisagé suivant ses caractères généraux.*

Tous les observateurs s'accordent à admettre que, pendant la grossesse, le pouls augmente de force et de fréquence. L'explication seule varie : du temps de Galien, le cœur est obligé de battre pour deux ; au XVIII^e siècle, l'état pléthorique est en cause ; et enfin de nos jours, l'hypertrophie cardiaque explique tout.

Galien (1) (131-200) fait remarquer que, pendant la grossesse, le pouls devient plus fort, plus fréquent et plus rapide, parce que la femme ne respire plus et que son cœur ne bat plus pour elle seule, mais aussi pour le fœtus, et ces idées sont admises par les médecins suivants.

Avicenne (2) (980-1037) reproduit, parmi les médecins arabes, l'opinion du médecin de Pergame.

Michel Savonarole (3) s'exprime en termes analogues, mais fait remarquer que, vers la fin de la grossesse, le pouls devient plus faible et plus serré.

Les auteurs qui ont écrit sur le pouls au XVIII^e siècle reconnaissent au pouls de la grossesse ces mêmes caractères ; c'est ainsi que Bordeu (4) nous dit qu'il est ordinairement fréquent, assez égal, fort et comme fiévreux, et pense que le médecin peut

(1) Galien. — « Prægnantium, majores, crebriores celerioresque pulsus sunt. Præterea nihil mutatur. In prægnantibus præter usum, mutatum priorum nihil est. Quicumque hic fit, omnino increscit et augetur : quare mulier non sibi jam soli respiret et pulset, sed fœtui etiam cogatur. Rationis ergo est ut celeriores et majores sint crebrioresque. Nihilo tamen vehementiores sunt, vel languidiores, vel duriores, vel molliores, pro ipsa sane conceptus ratione. Necque enim ut ex eo, ulla facultatis vel instrumenti, prægnantium facta mutatio est. » Galeni opera, Venise, 1550, t. IV. *De causis pulsuum*. Lib. III, cap. 8, p. 97.

(2) Avicenne. — « Propter hoc igitur judicium virtutis mediæ et necessitatis fortis vincit et augmentatur pulsus et sit velox et spissus, » *loc. cit.* p. 94.

(3) Savonarole. — « Propter quod advertendum, quod in principio impregnationis usque ad tertium mensem vel circa pulsus est magnus velox et frequens, quia calor fœtus calorem matricis et matris augmentat.... In medio autem, quia usque ad mensem septimum vel circa, pulsus ab his removetur differentiis, et gradatim in parvum procedit debilem et spissum.... In fine verò pulsibus debilior et parvior efficitur et spissior. » Ioan-Michaelis Savonarolæ. *De febribus, pulsibus, etc.* Lugduni, 1577. *De pulsu prægnantium*. Rub. V, p. 596.

(4) T. de Bordeu. — « Le pouls est ordinairement fréquent, assez égal, et comme fiévreux dans les grossesses : il est au commencement, c'est-à-dire dans les deux ou trois premiers mois, embarrassé, variable... Il se développe

juger, d'après son examen, du bon ou du mauvais état de la grossesse.

Dans le siècle présent, les caractères de plénitude et de fréquence que Galien avait assignés au pouls de la grossesse sont admis par tous les auteurs. On les voit, en effet, indiqués dans les traités d'accouchements ou de gynécologie de Velpeau (1), de Nœgelé (2), de John Burns (3), de Jacquemier (4), de Cazeaux (5), de Dubois et Pajot (6), de Joulin (7), d'Hubert (de Louvain) (8), de Churchill et Leblond (9), de Tarnier et Chantreuil (10), de Charpentier (11), ainsi que dans

à proportion que la grossesse avance, il devient plus ou moins rebondissant ou nasal... Le pouls devient ensuite irrégulier, dur, brusque et vers les derniers mois il tient ordinairement du pouls de la matrice; c'est à dire qu'il est irrégulier, plein, dur et de temps en temps avec des rebondissements. » *Recherches sur le pouls par rapport aux crises*. Paris, 1779, t. II, p. 29.

(1) A. Velpeau. — « Le pouls pendant la grossesse d'abord embarrassé, acquiert de la fréquence, puis de la force et de la dureté; il devient plus grand, plus plein, quelquefois inégal et comme rebondissant, brusque, et fiévreux. » *Traité élémentaire de l'art des accouchements*. Paris, 1829, I, p. 170.

(2) F.-K. Nœgelé. — « Zufälle von Veränderungen in der Bereitung und im Kreislaufe des Blutes.... Schwindel, Herzklopfen, Zahnweh, häufigerer Puls u. s. w. » — *Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen*. Dritte Auflage. Heidelberg, 1836, p. 72.

(3) John Burns. — « Le corps commence à maigrir tandis que le pouls s'accélère. » *Traité des accouchements*. Londres, 1837, p. 157.

(4) J. Jacquemier. — « L'action du cœur augmente pendant la gestation. Le pouls des femmes enceintes est ordinairement plus fréquent et plus fort; les battements du cœur sont plus vifs et plus étendus. » *Manuel*, loc. cit., t. I, p. 209.

(5) P. Cazeaux. — Le pouls « m'a toujours paru plus dur, plus plein et plus développé, mais voilà tout ce que j'ai pu constater. » *Traité*, loc. cit., p. 129.

(6) P. Dubois et C. Pajot. — « Les battements du cœur... sont plus fréquents et plus forts, le pouls partage cette augmentation de force et de fréquence. » *Traité complet de l'art des accouchements*. Paris, 1860, t. I, p. 525.

(7) Joulin. — « La circulation devient plus active et le pouls présente plus de résistance. » *Traité complet d'accouchements*. Paris, 1867, p. 384.

(8) L.-J. Hubert. — « Le pouls est plein et résistant. » *Cours d'accouchements*. Louvain, 1869, t. I, p. 58.

(9) F. Churchill et A. Leblond. — « ... la plus grande fréquence du pouls chez les femmes enceintes. » *Traité pratique des maladies des femmes*. Paris, 3^e édit., 1881, p. 710.

(10) S. Tarnier et G. Chantreuil. — « Le pouls est plus dur, plus développé et souvent plus fréquent qu'à l'état normal; il est dit Bordeu, comme fiévreux. » *Traité de l'art des accouchements*. 1882, t. I, p. 250.

(11) A. Charpentier. — « Quant aux artères et aux veines sous l'influence de l'activité plus grande de la circulation ces vaisseaux éprouvent certaines modifications qui se traduisent par la fréquence, la dureté du pouls. » *Traité pratique des accouchements*. Paris, 1882, t. I, p. 148.

les traités de physiologie de Dumas (1) et de Bérard (2). Serrurier (3), Boisseau (4), Dugès (5), M. Solon (6), Fabre (7), Montgomery (8) et Stoltz (9) dans divers articles, Double (10), Landré (11) et Picot (12) dans différents traités, Dumas (13), Cazeaux (14) et R. Barnes (15) dans certains mémoires, s'expriment en termes semblables.

Quelques auteurs ont indiqué d'une façon plus précise l'aug-

(1) C.-L. Dumas. — « Le pouls acquiert de la fréquence, de la plénitude et de la vitesse. » *Principes de physiologie*, 2^e édit., t. IV, p. 445.

(2) P. Bérard. — « Le pouls des femmes enceintes est plus fréquent et plus fort. Quelques observateurs mentionnent seulement sa plénitude pendant la gestation. » *Cours de physiologie*, 1885, t. IV, p. 113.

(3) Serrurier. — « ... la fréquence du pouls, son irrégularité » art. *Pouls*, *loc. cit.*, p. 430.

(4) Boisseau. — « Dans la grossesse le pouls est encore plus fréquent, toujours variable dans les premiers mois, souvent embarrassé dès les premiers jours de la gestation, quelquefois redoublé aux approches de l'accouchement. » Art. *Pouls*. *Encyclopédie moderne*, 1830, p. 35.

(5) Ant. Dugès. — Art. *Grossesse*. *Dict. méd. et chir. pratiques*, 1833, p. 305.

(6) Martin Solon. — « Le pouls acquiert une fréquence nouvelle pendant la grossesse. » Art. *Pouls*, *Dict. de méd. et chir. pratiq.* 1835.

(7) Fabre. — « Le pouls devient plus fort. » Art. *grossesse*. *Dict. des dict. de méd.*, p. 453.

(8) W.-F. Montgomery. — « We may apply the same observation to the state of the pulse, which has been made a subject of remark since the days of Galen. We shall only observe that in pregnant women the pulse is almost always stronger and more rapid than is natural to the individual at other times. » Art. *Pregnancy and Delivery*. *The Cyclopædia of practical medicine*. Philadelphia, 1845, p. 680.

(9) J.-A. Stoltz. — « Pendant la grossesse... la plénitude du pouls, les battements plus vifs du cœur. » Art. *Puerpéralité*. *Nouv. dict. méd. et chir. pratiq.*, 1881. t. XXX, p. 88.

(10) F.-J. Double. — « Pendant la grossesse et aux approches des époques périodiques, le pouls acquiert plus d'énergie et plus de vitesse. » *Sémiologie générale*. 1817.

(11) A.-J. Landré-Beauvais. — « Les femmes enceintes ont le pouls plus fréquent et chez elles il varie beaucoup dans les premiers mois de la grossesse. » *Sémiotique*, 3^e édit. Paris, 1818, p. 21.

(12) J.-J. Picot. — « La grossesse augmente aussi les pulsations artérielles. » *Les grands processus morbides*. Paris, 1876, t. II, p. 107.

(13) Dumas. — « Le pouls se développe et devient expansif. » *Considérations sur les rapports entre la physiologie des femmes enceintes et leur pathologie*. *Gaz. méd.* de Paris, 1855, p. 56.

(14) Cazeaux. — *De la fréquence de l'anémie chez les femmes enceintes*. *Rev. de Thérap. méd. chirurg.* 1856, p. 287.

(15) R. Barnes. — « The pulse is usually somewhat quicker than in the non-pregnant state. » *Remarks on some physiologico-pathological phenomena of the circulation in pregnant women*. *The British med. journ.* 1875, 13 nov., p. 603.

mentation de fréquence du poulx pendant la grossesse. Mauw-
sel (1) a noté chez 32 femmes enceintes plus de 100 pulsations,
120 sur plusieurs, et 144 sur une. Gruber (2) indique les chiffres
suivants : 81 à 82 le matin et 79 le soir. Stoltz (3) et Cazin (4)
admettent une augmentation de fréquence de 8 à 10 pulsations
environ par minute.

Joulin, tout en admettant que pendant la grossesse la circula-
tion devient plus active, ne fixe qu'à 65 par minute le nombre
des pulsations de la femme enceinte (*l. c.* p. 411). Il considère
du reste le chiffre de 75 pulsations, admis comme normal chez
la femme hors de la gestation, comme trop élevé (*l. c.* p. 600).

Capuron (5), Hatin (6), Rochoux (7) et Brachet (8) n'assignent
cependant au poulx gravidique aucun caractère constant, et
Porak (9) ne pense pas que sa fréquence soit modifiée. La len-
teur du poulx n'est signalée pendant la grossesse que par Bur-
dach (10); au début seulement dans l'encyclopédie du XIX^e siè-
cle (11) et à la fin de l'état gravidique par Marty (12).

(1) Mauwsel. — *Rapport de la pratiq. obstét. de l'Institut des femmes de Wel-
lesley en 1832*. The Edinburg med. and surg. London, oct. 1833, V. Gaz. méd.
de Paris. 1833, p. 797.

(2) Gruber. — *Beobachtungen über Temperatur und Pulsverhältnisse bei Gebä-
renden*. Inaug. Dissert. Bern 1867, 4. 21 s. mit Tabellen.

(3) Stoltz. — « Le nombre des pulsations par minute est généralement aug-
menté de 8 à 10. » Art. *Grossesse*. Nouv. dict. de méd. et de chirurg. pratiq.
1873, p. 20.

(4) H. Cazin. — « Le nombre des pulsations dépasse le chiffre normal de 8 à
10 environ. » *Des varices etc., loc. cit.* 1880, p. 518.

(5) J. Capuron. — « Le poulx est tantôt plein, fort, dur, accéléré ; tantôt au
contraire, lent, mou, faible, petit, imperceptible, inégal, intermittent. » *Cours
théorique et pratique d'accouchements*. Paris, 1811, p. 90.

(6) J. Hatin. — « Le poulx devient quelquefois fréquent et vif, plein et dur,
d'autres fois il est lent, faible, irrégulier. » *Cours complet d'accouchement*. Paris
1832, p. 49.

(7) Rochoux. — « Fréquent et très variable pendant la grossesse, il présente
outre cela une foule de différences individuelles qu'il est impossible de faire
connaître une à une. » Art. *Poulx*. Dict. en 30 vol., p. 612.

(8) J.-L. Brachet. *Physiologie élémentaire de l'homme*. 1855, t. II, p. 328.

(9) Ch. Porak. — « On n'admet pas généralement qu'il y ait des modifications
dans sa fréquence. » *Th. agrég.* 1880, *loc. cit.*, ch. II, p. 13.

(10) C. Burdach. — *Traité de physiologie, considéré comme une science d'observ.* Trad.
de la 2^e édit. 1838, t. II, p. 447.

(11) Encyclopédie ou dict. univ. rais. des conn. humaines. 1773, art. *Grossesse*,
t. XXII, p. 409.

(12) J. Marty. — *Des accidents gravido-cardiaques*. Th. Paris, 1876, n° 88, p. 22.

§ 3. — *Le pouls gravidique envisagé suivant ses caractères graphiques.*

Avant la découverte du sphygmographe, Fouquet (1), reconnaissant l'insuffisance du langage pour désigner les caractères du pouls, reproduit trois représentations iconographiques du pouls utérin, qui d'après lui se rapproche le plus du pouls gravidique. Il essaye ainsi de retracer la sensation éprouvée par le doigt, au moment de la pulsation artérielle.



Le pouls utérin, d'après Fouquet (1818).

Dès que l'emploi du sphygmographe fut entré dans la pratique médicale, on s'en servit bientôt pour rechercher la preuve d'une augmentation de la tension artérielle pendant la grossesse.

Lesguillons (2), Duval (3) et Brondel (4) en France, ainsi que Mahomed, Fancourt Barnes (5) et Macdonald (6) en Angleterre, admettent cette augmentation de tension, d'après les tracés qu'ils ont recueillis. Les résultats obtenus par les auteurs anglais avec le sphygmographe de Mahomed paraissent très démonstratifs à Dumas (th. d'agrég. 1880, *l. c.*, p. 86), à Porak (*l. c.*, p. 13), et à Budin (7).

(1) H. Fouquet. — « Le pouls de la grossesse approche plus de l'utérin vrai, il est distingué par un léger resserrement, une vivacité et une petite fréquence dans les pulsations, surtout vers le premier temps de la grossesse; les pulsations sont plus fortes et un peu plus élevées vers le dernier temps. » *Essai sur le pouls par rapport aux affections des principaux organes*. Montpellier, 1818, p. 124.

(2) Lesguillons. — *Des varices qui se développent sous l'influence de la grossesse*. Th. Paris, 1869, n° 152, p. 23.

(3) M. Duval. — *Art. Pouls*. *Nouv. dict. de méd. et de chirurg. pratiq.*, 1880, p. 231.

(4) Brondel. — *Le sphygmographe passif*. Th. Paris, 1881, n° 409, chap. 8.

(5) Fancourt Barnes. — « It seems to me, however, that, although patients under the influence of pregnancy do indeed present and unusually high tension, this is developed to a remarkable degree in primiparæ » *Loc. cit.*

(6) A. Macdonald. *On the bearings of chronic disease of the heart upon pregnancy and parturition*. The obstetrical journal. Mai 1877, p. 73.

(7) P. Budin. — *Des varices chez la femme enceinte*. Th. agrég. Paris, 1880, p. 56.

Presque tous les sphymogrammes reproduits par les auteurs sont remarquables par la ligne d'ascension généralement peu élevée, un plateau toujours très accusé et un dicrotisme ordinairement peu accentué.

Meyburg (1), en Allemagne, avec le sphymographe de Riegel, a obtenu des tracés différents ; le sommet présente un angle assez aigu et le dicrotisme est assez marqué.

Constantin Paul (2) fait enfin remarquer à ce sujet, que le sphymographe donne plutôt chez la femme enceinte l'indication des variations de tension, que la preuve réelle d'une augmentation de tension.

II. — POULS DE L'ACCOUCHEMENT.

Les anciens accoucheurs, tels qu'Astruc (3), Baudelocque (4) et Smellie (5) ne s'occupent de l'état du pouls pendant l'accouchement que pour y trouver l'indication d'une saignée, mais tous les auteurs qui ont noté l'état du pouls de la parturiente, sont unanimes à reconnaître que, pendant l'accouchement et surtout au moment des douleurs, il augmente notablement de fréquence et de force.

Ainsi s'expriment : Levret (6), Bordeu (7), A. Petit (8), Ri-

(1) H. Meyburg. — *Ueber die Pulse der Wöchnerinnen*. Arch. für Gynæk. Berlin, 1877. Band XII, Heft I, p. 122.

(2) Const. Paul. — « On a cherché dans les caractères du pouls la preuve d'une augmentation de tension, mais les tracés donnés par le sphymographe indiquent bien plus les variations de la tension que la tension elle-même. » *Diagnostic et traitement des maladies du cœur*. 1883, p. 497.

(3) J. Astruc. — *Traité des maladies des femmes*. 1770, t. IV, p. 240.

(4) J.-L. Baudelocque. — *Principes sur l'art des accouchements*. Paris 1787, p. 207.

(5) Smellie. — *Treatise on the theory and practice of midwifery*. Edit. by A. M'Clintock. London, 1876. I, p. 219.

(6) A. Levret. — « Le pouls qui, jusqu'à ce moment, s'était peu éloigné de l'état naturel commence à s'élever. » *L'art des accouchements*. Paris, 1776, p. 87.

(7) Bordeu. — « Le pouls qui précède de peu de temps l'accouchement devient comme dans tout autre évacuation forcée, plus ou moins convulsif, serré, fréquent, intermittent. » *Loc. cit.* II, p. 29.

(8) Antoine Petit. — « Le pouls s'élève de plus en plus : il est gros et plein après la douleur, dur et concentré pendant la douleur. » *Traité des maladies des femmes enceintes*, 1806, t. I, p. 284.

cherand (1), Adelon (2), Velpeau (3), Martini (4), Dezormeaux (5), Magendie (6), Guillemot (7), Burdach (8), Dubois (9), Jacquemier (10), Stoltz (11), Depaul (12), Joulin (13), Playfair (14), Churchill et Leblond (15), Tarnier et Chantreuil (16) et Charpentier (17).

(1) A. Richerand. — « La face est rouge et animée, le pouls plein et rapide. » *Nouveaux éléments de physiologie*. 4e édit. 1807, t. II, p. 425.

(2) N.-P. Adelon. — « Le pouls bat avec force, la face est colorée. » *Physiologie de l'homme*. 1824, t. IV, p. 166.

(3) A.-L.-M. Velpeau. — « La vitesse, la fréquence, la dureté du pouls augmentent ». *Loc. cit.* 1829, t. I, p. 424.

(4) L. Martini. — « Il polso è gagliardissimo e frequentissimo. » *Lezioni di Fisiologia*. Torino, 1830, t. V, p. 328.

(5) Dezormeaux et P. Dubois. — « Pendant ces douleurs le pouls devient dur, fréquent, élevé. » Diction. en 30 vol. Art. *Accouchement*. 1832, p. 334.

(6) Magendie. — « Le pouls devient alors plus élevé, plus fréquent. » *Précis élémentaire de physiologie*. 3e édition. Paris 1833, t. II, p. 590.

(7) P. Guillemot. — « La circulation est accélérée, le pouls est plus fréquent, plus plein et plus élevé qu'à l'ordinaire. » Dict. des études médic. pratiqu. 1838, art. *Accouchement*, p. 105.

(8) C. Burdach. — « Le pouls devient plus dur, plus plein et plus fréquent; sa fréquence augmente jusqu'au point culminant des douleurs et va ensuite en diminuant peu à peu. » *Loc. cit.* 1838, t. IV, p. 259.

(9) P. Dubois. — « Le pouls est fort et fréquent. » *Des phénomènes de l'accouchement*. Gaz. des hôp. 1841, p. 395.

(10) J. Jacquemier. — « Pendant la douleur, le pouls devient plus fréquent, plus dur. » *Manuel, loc. cit.* 1846, t. I, p. 538.

(11) Stoltz. — « Le pouls s'accélère et grossit. » *Nouv. dict. méd. et chir. pratiqu.* 1864. Art. *Accouchement*, p. 234.

(12) Depaul. — « La circulation maternelle ne reste pas étrangère au trouble profond de l'organisme. Elle s'accélère un peu dès le début de la contraction et jusqu'à ce qu'elle ait atteint son plus haut degré, elle décroît ensuite avec elle et ne tarde pas à reprendre son rythme ordinaire. » Dict. encyclop. des sc. méd. 1865. Art. *Accouchement*, p. 358. « Le pouls augmente de fréquence momentanément. » *Leçons de clin. obstétr.*, 1872, p. 449.

(13) Joulin. — « Le pouls s'accélère un peu; cette accélération augmente progressivement jusqu'à ce que l'effort utérin ait atteint son summum d'intensité; puis, à mesure que l'utérus se détend, la circulation revient à son type régulier. » *l. c.* p. 485.

(14) W.-S. Playfair. — « La rapidité du pouls augmente avec chaque contraction et à mesure que la douleur disparaît, il revient à son premier état. » *Traité théor. et prat. de l'art des accouchements*. Trad. de la 2e édit. angl. p. Vermeil. Paris, Doin 1879, p. 334.

(15) Churchill et Leblond. — « Pendant la deuxième période d'un accouchement, le pouls très variable suivant les individus, devient beaucoup plus fréquent. » *Loc. cit.* 1881, p. 827.

(16) S. Tarnier et G. Chantreuil. — « Le pouls s'accélère en général dès que commence la contraction; sa fréquence augmente à mesure qu'elle s'accroît, puis diminue avec elle, pour reprendre peu à peu son type normal. » *Loc. cit.* 1882, I, p. 594.

(17) A. Charpentier. — « Le travail progressant le pouls s'accélère davantage

Il existe cependant de grandes différences dans les chiffres indiqués par les auteurs. Hohl, Mauer (1) et Martin (2) ont fait sur ce sujet de nombreuses recherches. Ce dernier, comptant la fréquence du pouls de cinq en cinq secondes, pendant une douleur, a trouvé les chiffres suivants : 5, 5, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 7, 8, 8, 8, 7, 7, 6, 5. Gruber (*l. c.*) a noté 82 pulsations au moment de la contraction utérine, et Quinquaud (3) 76; Lefort (4) admet une augmentation de 8 à 20, et Siredey (5) l'a vu s'élever de 70 à 75, à 90 et même à 100 pulsations.

Le ralentissement du pouls est cependant signalé au début du travail par Chailly (6) et par Marty (*l. c.*), et quelquefois même pendant les douleurs par Burdach (7). Dans certains cas enfin, suivant Campbell (8), il ne présenterait pas d'accélération.

La difficulté de poursuivre les recherches sphygmographiques pendant l'accouchement a empêché la plupart des auteurs de les entreprendre, cependant Lorain (9), Mahomed (10), Fancourt Barnes (*l. c.*), Meyburg (*l. c.* Taf. II), Macdonald (*l. c.*) et Brondel (*l. c.*) reproduisent des tracés recueillis à différentes époques du travail.

III. — POULS DES COUCHES.

L'étude des modifications du pouls au moment de l'établisse-

de façon à offrir un peu avant la sortie du fœtus et dans l'intervalle des douleurs, la même fréquence qu'il offrait au plus fort des contractions, quand le travail commençait. » *Loc. cit.* 1882, t. I, p. 330.

(1) Mauer. — *Ueber die Während der Geburtswehen Regelmässig steigende und fallende Pulsfrequenz.* Arch. für phys. Heilkunde. 13^e année, p. 376.

(2) Martin. — *Ueber die mit jeder Geburtswehe steigende und fallende Pulsfrequenz.* Ibid. Arch. p. 369.

(3) E. Quinquaud. — *Essai sur le puerpérisme infectieux chez la femme et chez le nouveau-né.* Th. Paris, 1872, p. 19.

(4) C. Lefort. — *Etudes cliniques sur la température et le pouls chez les nouvelles accouchées.* Th. Strasbourg, 1869, n° 210, p. 15.

(5) E. Siredey. — *Les maladies puerpérales.* Paris, 1884, p. 18.

(6) Chailly-Honoré. — « Au début du travail... le pouls se ralentit. » *Traité pratique de l'art des accouchements*, 5^e édition, Paris, 1867, p. 337.

(7) Burdach. — « Il arrive parfois mais rarement que la fréquence du pouls diminue pendant les douleurs. » *Loc. cit.*, t. IV, p. 259.

(8) C. Campbell. — « The pulse is sometimes perfectly calm under all this struggle, but not unfrequently does it rise to a febrile pitch. » *The Cyclop. of pratic., surgery.* London 1862. Art. *parturit.*, p. 537.

(9) P. Lorain. — *Le pouls.* Paris, 1870, fig. 164.

(10) Mahomed. — *The physiology and clinical use of the sphygmograph.* The medical Times and Gazette, 1872, vol. I, p. 241. Plate II.

ment de la sécrétion lactée a occupé pendant longtemps la place la plus importante dans l'histoire du pouls des couches. L'accélération de fréquence qu'il présente à cette époque signalée par Levret (1), Astruc (2), Raulin (3), Baudelocque (4), Petit (5), Chevreuil (6), Velpeau (7), Jacquemier (8), Brachet (9), John Burns (10) et plusieurs autres auteurs, a été déterminée d'une façon précise dans des travaux plus récents, comme nous le verrons plus loin, et semble avoir perdu toute l'importance qui lui a été si longtemps attribuée.

L'état du pouls chez l'accouchée est nettement indiqué, avant l'ère chrétienne par les médecins chinois, qui non seulement ont observé sa lenteur et sa souplesse, mais qui regardaient encore ces caractères comme possédant une excellente valeur. On lit, en effet, *textuellement* dans le traité de Ouang-Chou-Ho, sur le pouls dont il a déjà été question : « Dans une femme nouvellement accouchée le pouls (*ouan hoa*) médiocrement lent et glissant est bon. Le (*ta, hien, fou,*) fort, tremuleux, précipité est mortel. » L'auteur s'exprime en termes semblables dans la troisième partie du traité relatif au « secret » du pouls (in J.-B, du Halde, *l. c.*, 1735, t. III, p. 403 et 436).

(1) A. Levret. — « Du second au troisième, ou du troisième au quatrième jour de l'accouchement, il survient pour l'ordinaire une élévation dans le pouls à laquelle on a improprement donné le nom de fièvre de lait, » *loc. cit.*, p. 151.

(2) J. Astruc. — « Le lait en croupissant... donne lieu à un frisson plus ou moins fort mais presque toujours marqué par la concentration du pouls. » *L'art d'accoucher*. Paris 1771, p. 89.

(3) Raulin. — « Vers le quatrième jour de la couche, quelquefois plus tard, il survient des frissons plus ou moins forts marqués par un pouls concentré. » *Traité des maladies des femmes en couches*. Paris, 1772, p. 257.

(4) L. Baudelocque. — « Pendant la fièvre de lait le pouls acquiert de la force et de la fréquence. » *L'art des accouchements*, 1796, p. 398.

(5) Ant. Petit. — « Pendant la fièvre qu'on appelle de lait... le pouls s'élève. » 1806, *loc. cit.*, t. II, p. 85.

(6) Chevreuil. — « Cette fièvre est annoncée par... l'élévation du pouls. » *Précis de l'art des accouchements*. Paris, 1826, p. 138.

(7) A. Velpeau. — « La fièvre de lait apparaît en général le troisième jour, le pouls d'abord petit est dur, se développe bientôt. » *Traité complet de l'art des accouchements*. Paris, 1835, t. II, p. 617.

(8) J. Jacquemier. — Le pouls s'accélère, devient plein et fort, puis large et souple. » *Manuel des accouchements*. 1846, *loc. cit.*, t. II, p. 590.

(9) J.-L. Brachet. — Le pouls s'élève, la face est animée. » *Loc. cit.* 1855, t. II, p. 417.

(10) J. Burns. — « Elle est annoncée par la fréquence du pouls. » *Loc. cit.* 1837, p. 366.

Van Swieten (1) (1700-72) nous apprend qu'après l'accouchement le pouls revient vite à son état naturel.

R. Whytt (2) (1765) a observé « des femmes accouchées depuis dix à douze jours, chez lesquelles on comptait alors plus de cinquante pulsations en une minute ; mais ensuite elles allaient jusqu'à environ soixante-dix, leur nombre ordinaire, lorsque ces mêmes malades avaient repris des forces et que leurs vaisseaux s'étoient remplis. »

Levret (1766) s'exprime en ces termes : « La seconde circonstance qui doit suivre naturellement le premier dégagement de la matrice est la tranquillité du pouls. Si au contraire le pouls reste agité au delà des premières heures qui suivent celles de la délivrance de l'accouchée, elle est ordinairement alors menacée d'une maladie aiguë. » (*l. c.* p. 151).

Capuron (1811) assure que le pouls des suites de couches « est moins fort et moins fréquent » (*l. c.* p. 355).

Adelon (1824), dans son traité de physiologie, dit que, dans les moments qui suivent l'accouchement, « le pouls perd sa fréquence, devient ample, grand et souple » (*l. c.* IV, p. 170).

Dezormeaux (3) (1835) s'exprime ainsi : « Le pouls immédiatement après l'accouchement est serré et fréquent ; mais bientôt il perd sa fréquence, et devient souple et développé. »

John Burns (1837) dit qu'après l'accouchement « il convient de s'assurer de l'état du pouls, s'assurer s'il n'est pas fréquent : car il y a toujours à craindre lorsque les pulsations continuent d'être toujours rapides » (*l. c.* p. 342).

Jacquemier (1846) s'exprime en termes analogues : « La nouvelle accouchée, dit-il, présente encore sous le point de vue physiologique quelques changements remarquables.... Le pouls qui était serré et un peu fréquent devient immédiatement après l'accouchement plus lent, souple et développé. » (*Man. acc., l. c.*, II, p. 592.)

En 1861, Mac Clintock (4) publie un mémoire sur la valeur

(1) Ger. Van Swieten. — « Post partum, unâ alterâre horâ, omnia pacatissima solent esse; pulsus, qui in ultimis partûs nixibus elevatior et celerior fuerat, brevi redit ad statum naturalem. » *Commentaria in Hermanni Boerhaave aphorismos.* Paris, 1740, IV, p. 539.

(2) R. Whytt. — *Observations on the nature, causes and cure of those disorders, etc...* Edimbourg, 1765. — *Les vapeurs et maladies nerveuses hypochondriaques ou hystériques*, trad. de Lebègue de Presle. Paris, 1767, t. I, p. 93.

(3) Dezormeaux. — Art. *Couches*. Dict. en 30 vol. 1835, p. 189.

(4) M'Clintock. — *Remarks on the Semeiological value of the pulse in Child-bed.* The Dublin quarterly Journal of med. science, mai 1861, v. XXXI, p. 257.

seméiologique du pouls, chez les accouchées, dans lequel il signale la lenteur du pouls pendant les couches. Cette lenteur varie habituellement de 60 à 44, et le pouls est même descendu à 30 pulsations chez une femme accouchée de trois jumeaux. Mais la lenteur du pouls est pour l'auteur anglais purement constitutionnelle et ne paraît nullement se rattacher à l'acte de la parturition; «...and did not depend on any condition peculiar to childbed. »

L'intéressant phénomène du ralentissement du pouls chez l'accouchée, au moment où l'auteur anglais publiait ses recherches, était étudié en France par Blot (1), Pajot (2) et Stoltz (3). Blot (4) en avait même fait l'objet d'un mémoire important et détaillé qui ne fut présenté à l'Académie de médecine qu'en 1863, à cause de quelques recherches sphymographiques que l'auteur désirait y joindre, et ce mémoire fut pour ainsi dire le point de départ d'une série de travaux sur cette question. En voici les conclusions :

« 1° Chez les femmes en couches *bien portantes*, on voit généralement survenir un ralentissement du pouls plus ou moins bien marqué.

2° La fréquence de ce phénomène varie nécessairement avec l'état sanitaire, comme le prouvent les trois séries d'observations faites par nous successivement à la Clinique et à l'Hôtel-Dieu.

Dans l'état physiologique, le ralentissement du pouls nous paraît un fait *général* en rapport avec la déplétion utérine; son degré seul varie; il ne tient pas à une disposition particulière à quelques femmes qui auraient naturellement et ordinairement le pouls lent. Celles qui font le sujet de mes observations ont été suivies assez longtemps pour que j'aie pu m'assurer que chez elles le pouls avait, en dehors de l'état puerpéral, la fréquence physiologique ordinaire.

3° Quant au *degré* du ralentissement, il peut varier beaucoup; j'ai vu trois fois le pouls tomber à 35 pulsations par minute; le plus communément, il oscille entre 44 et 60.

Le régime alimentaire n'exerce pas une influence manifeste

(1) Blot. — (*Lettre de*). Union médic. 1862, n° 117, p. 23.

(2) Pajot — (*Lettre de*). Union médic. 1862, n° 118, p. 45.

(3) Stoltz. — (*Lettre de*). Acad. de méd. Séance du 11 août 1863.

(4) Blot. — *Du ralentissement du pouls dans l'état puerpéral*. Archiv. gén. de médec. 1864, t. I, p. 561.

comme le prouvent les 21 observations recueillies à l'Hôtel-Dieu.

4° On le trouve plus souvent chez les multipares que chez les primipares, ce qui peut s'expliquer par la fréquence plus grande des accidents puerpéraux chez les dernières.

5° La *durée* du ralentissement varie de quelques heures à dix ou douze jours; elle est en général d'autant plus longue que le ralentissement est plus considérable, pourvu toutefois qu'un accident morbide ne tire pas subitement les femmes de l'état physiologique.

6° La *marche* du ralentissement du pouls est presque toujours la même; il commence ordinairement dans les vingt-quatre heures qui suivent l'accouchement, il va en augmentant, reste un certain temps stationnaire, puis disparaît peu à peu.

On le voit souvent persister même à un degré très prononcé, pendant la période des couches qu'on décrit généralement sous la dénomination, souvent impropre, de *fièvre de lait*.

7° La longueur du travail ne paraît pas exercer une influence notable sur son développement et sur son degré; au contraire le moindre état pathologique l'empêche de se produire ou le fait disparaître; on l'observe après l'avortement, après l'accouchement prématuré, spontané ou artificiel, comme après l'accouchement à terme.

Les tranchées utérines même intenses, ne le font pas disparaître. Il n'en est pas ordinairement de même des hémorrhagies. On peut cependant l'observer quelquefois après celles qui n'ont pas été trop abondantes.

8° La position couchée, assise ou debout le font varier très-notablement.

9° Le ralentissement du pouls est un signe pronostic très favorable, on ne le rencontre que chez les femmes bien portantes; dans un service d'hôpital, sa fréquence indique un état sanitaire excellent, sa rareté doit faire craindre l'invasion prochaine des états morbides, qu'on voit si souvent régner sous forme épidémique.

10° Quant à sa cause, il ne faut pas la chercher dans une sorte d'épuisement nerveux, comme je l'avais cru tout d'abord; les recherches sphymographiques auxquelles nous nous sommes livrés avec M. Marey montrent d'une manière manifeste qu'il est en rapport avec une augmentation de la tension artérielle après l'accouchement. »

Marey (1863) reproduit, dans sa *Physiologie médicale de la cir-*

culaton, deux tracés du pouls ralenti après l'accouchement (fig. 234 et 235). « D'après la forme du tracé, dit-il, ce ralentissement, signalé récemment par Blot, nous semble, aussi bien que celui de l'ictère produit par une élévation de la tension artérielle... Nous avons émis l'hypothèse que l'élévation de la tension artérielle après l'accouchement peut tenir à l'oblitération des vaisseaux utérins qui, pendant la grossesse, fournissaient une large voie pour le passage du sang des artères dans les veines. Mais ce n'est là qu'une supposition sur laquelle nous ne nous appesantirons pas. »

Hemey (1) (1865), après avoir confirmé les recherches de Blot, signale le premier l'inégalité et l'irrégularité du pouls pendant les couches. Dans 94 cas sur 400, le rythme du pouls a été altéré.

Lefort (1869) regarde le ralentissement du pouls comme un bon pronostic, mais, « autant que possible, c'est par le thermomètre qu'on doit se guider. » (*l. c.*, p. 34).

Lorain (1870), dans son intéressant travail sur le pouls, s'attache surtout à décrire les caractères sphygmographiques du pouls des couches, remarquables par « la lenteur, l'amplitude très grande, la verticalité de la ligne systolique et le plateau du sommet » (*l. c.*, p. 186). Il examine ensuite les variations du pouls suivant les diverses phases de l'accouchement.

En Italie, E. Falaschi (2), de Sienne (1871), étudie la question du ralentissement du pouls dans un travail reposant sur cent huit observations recueillies à la Maternité de l'hôpital Santa Maria della Scala. L'auteur arrive aux conclusions suivantes :

« Parmi les phénomènes qui accompagnent, dit-il, l'accouchement physiologique, le ralentissement du pouls peut être considéré comme assez commun; mais il n'offre une certaine importance et une certaine durée que chez le quart environ des accouchées.

Le degré de ce ralentissement est sujet à de nombreuses et notables différences; une seule fois, je n'ai compté que trente-huit pulsations; le plus souvent leur nombre a oscillé entre 44 et 52.

(1) L. Hemey. — *Recherches sur le pouls pendant les quinze jours qui précèdent ou qui suivent l'accouchement*. Archiv. génér. de méd. 1868, II, p. 154.

(2) Em. Falaschi. — *Sul rallentamento del polso nei primi giorni del puerperio*. Rivista scientifica della R. Accademia de'Fisiocritici. 1871, anno III. fasc. V, VI et anno IV, fasc. II, III, V.

Ce ralentissement, sauf quelques exceptions, se montre presque toujours entre 18 ou 30 heures après l'expulsion du fœtus et de ses annexes, et cesse ordinairement le cinquième ou sixième jour de l'accouchement. L'âge de l'accouchée paraît avoir une certaine influence sur la manifestation de ce phénomène, car je l'ai observé plus fréquemment chez les femmes jeunes que chez celles qui avaient dépassé 35 ans.

J'ai rencontré le ralentissement du pouls plus fréquemment chez les primipares que chez les multipares.

Il m'a paru que les saisons n'exerçaient pas une grande influence sur l'apparition et le degré de ralentissement; on peut en dire autant des diverses heures du jour et de la nuit.

La durée de l'accouchement, ainsi que la présentation et la position du fœtus m'ont paru n'avoir aucune influence particulière sur la manifestation et le degré du phénomène.

J'ai pu m'assurer que le ralentissement se manifeste non seulement après l'accouchement naturel simple, mais encore après celui qui est multiple ou gémellaire.

Quelques observations, bien qu'en petit nombre, tendent à démontrer que le ralentissement du pouls suit non seulement l'accouchement à terme, mais encore l'accouchement prématuré et même l'avortement qui a lieu entre le quatrième et le sixième mois; aucune observation ne démontre qu'il se produise encore après l'avortement en deçà du quatrième mois.

Le phénomène s'est produit aussi après la sortie des fœtus, restés morts dans l'utérus pendant quatre et cinq jours. Dans ces cas, je n'ai jamais pu vérifier l'existence du ralentissement avant l'expulsion du fœtus.

Quand l'accouchement a été compliqué d'une perte abondante de sang, le ralentissement du pouls a fait tout à fait défaut, ou bien a montré assez peu de durée pour ne mériter aucune considération.

Les douleurs de la parturition même intenses n'apportent aucune modification dans le nombre des pulsations.

L'établissement de la sécrétion lactée dans toute sa plénitude peut empêcher l'apparition du ralentissement du pouls, alors même qu'il ne se serait pas encore montré; mais si le phénomène s'est déjà produit, il ne se trouve nullement modifié.

Le passage de la position couchée à la position assise produit dans le pouls une différence en plus de trois à cinq pulsations à la minute.

Le ralentissement du pouls, quand il est suffisamment pro-

noncé et dure plusieurs heures de suite, est d'un pronostic très favorable.

La cause de ce ralentissement est complexe. Il peut être dû, mais ce n'est pas suffisamment démontré, à la modification rapide de la circulation dans les vaisseaux de l'utérus.

Une cause de ralentissement doit résider dans le retour que fait le ventricule gauche hypertrophié à son volume primitif.

Une autre cause du phénomène doit exister dans la diminution de fréquence des mouvements respiratoires après la cessation de la compression du diaphragme.

Ce qui doit contribuer encore à la production du ralentissement du pouls, c'est l'état graisseux et de leucocythose du sang dans les premiers jours après l'accouchement.

La position horizontale de la femme, la diète sévère et le repos sont aussi des conditions favorables à la production du ralentissement du pouls.

Enfin il est probable que dans la production de ce phénomène, doivent concourir encore d'autres causes qui ne sont pas encore suffisamment étudiées. »

En Angleterre, Fancourt Barnes (1874), médecin de la Maternité de Londres, indique le premier d'une façon détaillée les caractères graphiques du pouls de l'accouchée (*l. c.*). L'auteur compare les tracés obtenus pendant la fièvre de lait à ceux de l'ivresse et considère le sphygmographe comme un instrument précieux propre à signaler l'approche d'une albuminurie imminente.

En Amérique, Wilds Linn (1874) (1), à la suite de vingt-quatre observations, admet que la fréquence du pouls ne subit pas de modifications chez l'accouchée.

En Allemagne, il faut citer les travaux de Baumfelder (2) (1867), de Winckel (3) (1869), de Fritsch (4) (1875), de Löhlein (5) (1876),

(1) Wilds Linn. — *On the normal pulse, respiration and temperature of puerperal women*. Philadelphia medical Times, May, 9 th. 1874.

(2) Baumfelder. — *Beiträge zu den Beobachtungen der Körperwärme der Puls und Respirationsfrequenz im Wochenbett*. Leipzig. Diss, 1867.

(3) F. Winckel. — *Die Pathologie und Therapie des Wochenbetts* II, Auf. Berlin, 1869.

(4) H. Fritsch. — *Bemerkungen zur Pathologie und Physiologie des Circulationsapparates bei Schwangeren und Wöchnerinnen*. Arch. f. Gynæk, 1875. B. VIII, H. 3, p. 383.

(5) H. Löhlein. — *Ueber das Verhalten des Herzens bei Schwangeren und Wöchnerinnen*. Zeitsch. für Geb. und Frauenk. 1876, I, p. 482.

de Meyburg principalement (1) (1877), d'Olshausen (2) (1881) et enfin de Lebedeff et Porochjakow (3) (1884). Ces derniers, à l'aide du sphymomanomètre de Basch, ont essayé de mesurer la tension sanguine pendant les couches; celle-ci serait moindre que pendant l'accouchement et le minimum se constaterait le troisième jour.

Pendant que ces travaux se poursuivaient à l'étranger, les questions relatives au pouls de l'accouchée continuaient à être étudiées en France.

Léon Dumas (de Montpellier) (4), publie en 1878, dans les *Archives de Tocologie*, un important mémoire accompagné de nombreux tracés sphymographiques sur la tension artérielle puerpérale. L'auteur admet, ainsi que Blot et Marey, l'augmentation de tension après l'accouchement, en signale même de nouvelles causes et conclut « que l'état fébrile et l'absence du ralentissement du pouls ne sauraient empêcher d'admettre la persistance d'un excès de tension dans les artères pendant les suites de couches ».

Bouchacourt (5) fait connaître la même année le résultat de ses recherches, d'après les observations recueillies chez cent accouchées.

Les thèses de Quinquaud (*l. c. Introd.*), de Calvet (6), de Perreymond (7), de Buffet (8), de Deubel (9) et de Brondel (*l. c.*), parues dans ces dernières années, renferment sur le pouls de l'accouchée des vues intéressantes.

Enfin Ozanam (10) (1886), dans un ouvrage récent, ne pense pas

(1) *Loc. cit.*

(2) R. Olshausen. — *Ueber die Pulsverlangsamung im Wochenbett und ihre Ursache*. Centralb. f. Gynæk. 1881. V, n° 3.

(3) A. Lebedeff et Porochjakow. — *Bachh'ss Sphymomanometer und der Blutdruck während der Geburt und des Wochenbettes im Zusammenhange mit Puls Temperatur und Respiration*. Centralblatt f. Gynæk, p. 1, n° 1, janvier 1884.

(4) L. Dumas. — *Observations et recherches cliniques relatives à l'influence de la tension artérielle puerpérale*. Archiv. de tocol. 1878, p. 385.

(5) A. Bouchacourt. — *Art. Couches (physiol.)*, Dict. encycl. des sc. méd. 1878, p. 392.

(6) J.-B. Calvet. — *Contribution à l'histoire des suites de couches normales et pathologiques*. Th. Paris, 1875, n° 88.

(7) N. Perreymond. — *Etudes cliniques sur les femmes en couches*. Th. Montpellier, 1876.

(8) L. Buffet. — *De la thermométrie et du pouls chez les femmes en couches*. Th. Paris, 1877, n° 151, p. 42.

(9) R. Deubel. — *Etude de la température et du pouls dans l'état puerpéral*. Th. Nancy, 1878, 1^{re} série, n° 64.

(10) Ch. Ozanam. — *La Circulation et le pouls*. Paris, 1886, p. 866.

que le ralentissement du pouls après l'accouchement soit dû à l'augmentation de la tension artérielle et formule les conclusions suivantes :

« 1° Le ralentissement du pouls chez la femme nouvellement accouchée est un signe normal et de bon augure.

2° Le ralentissement du pouls survenu subitement chez une femme dans les derniers mois de la grossesse doit faire soupçonner la mort du fœtus ou un avortement prochain.

3° La fièvre fait disparaître les caractères propres au pouls qui suit l'accouchement.

4° La lenteur du pouls chez l'accouchée, pourrait masquer le début d'une fièvre puerpérale et empêcher de la reconnaître, si l'on ne consultait en même temps la température animale.

5° De même, une hémorrhagie sérieuse remplace cette lenteur par une grande fréquence avec dicrotisme.

6° La lactation, lorsqu'elle dépasse les limites physiologiques, peut amener un état fébrile, qui modifie la forme et la lenteur du pouls; elle agit alors comme une sorte d'hémorrhagie blanche. »

PREMIÈRE PARTIE

Exploration du pouls puerpéral

CHAPITRE PREMIER

PROCÉDÉS D'EXPLORATION DU POULS PUERPÉRAL.

L'exploration digitale combinée ou non avec l'emploi de divers chronomètres, les sphymographes de Marey, de Mahomed, de Riegel, de Brondel, le métroscope de Nauche et le sphymomanomètre de Basch, tels sont, en résumé, les divers modes d'exploration appliqués jusqu'ici à l'étude du pouls de la femme enceinte, parturiente ou accouchée.

1° *Exploration digitale.* — L'exploration digitale est le mode d'examen le plus ancien et le plus généralement employé.

2° *Sphymographe direct de Marey.* — Employé par Marey, Blot Hemey, Lorain, L. Dumas, Perreymond, etc., ce sphymographe est si universellement décrit, qu'il n'est pas nécessaire d'en détailler ici le mécanisme ingénieux (V. Marey, *La Circul.*, loc. cit. p. 212).

3° *Sphymographe de Mahomed* (1). — C'est avec ce sphymo-



Sphymographe de Mahomed.

(1) A. Mahomed. — *The phys. and clin. use of the sphym.* Loc. cit. Med. Times and Gaz. 1872, vol. I, p. 63.

graphe très employé en Angleterre, que les auteurs anglais, Mahomed, Fancourt Barnes et Macdonald ont poursuivi leurs recherches.

Cet appareil, qui n'est autre chose que l'ancien sphygmographe à couteau de Marey, n'en diffère que par l'adaptation sur le ressort artériel d'une sorte de came *c* (voy. la fig.) ou excentrique correspondant à un cadran gradué et permettant d'après son auteur de connaître d'une façon exacte le degré de pression sur l'artère. La fixation de l'instrument à l'aide de deux liens transverses attachés à un coussin spécial ne constitue qu'une modification secondaire.

D'après les reproductions récentes (1), ce sphygmographe n'a pas subi d'autres perfectionnements.

4° *Sphygmographe de Riegel*. — Employé par Meyburg (*l. c.* p. 121) qui lui attribue une supériorité remarquable, cet instrument, d'après les renseignements qui me sont transmis par l'auteur, est un sphygmographe à levier ordinaire, dont les modifications principales n'ont pas encore été décrites.

5° *Sphygmographe passif de Brondel*. — Employé par son auteur (*l. c.* p. 6), ce sphygmographe diffère de celui de Marey, en ce que le ressort artériel est remplacé par un levier passif, inerte sans pression élastique, formé d'une tige de cuivre à laquelle est adapté un levier coudé, servant à faire courir des poids pour régler la pression sur l'artère. La caisse d'horlogerie est à plat et surmontée de deux cylindres verticaux, entre lesquels court une longue bande de papier. Les ailettes latérales et le lien contracteur sont supprimés; l'instrument se posant sur l'avant-bras sans être attaché.

6° *Métroscope de Nauche*. — Parmi les instruments d'exploration auriculaire, le métroscope de Nauche (2) a joui d'une certaine réputation. Spécialement destiné ainsi que d'autres appareils analogues, à l'auscultation du pouls utérin pendant la grossesse, cet instrument, dont l'idée première appartient à Maygrier, est une sorte de stéthoscope coudé à angle droit, d'une longueur de 40 centimètres. Une des extrémités arrondie peut être appliquée jusqu'au museau de tanche et même dans la cavité du col, l'oreille est appliquée à l'autre extrémité.

Employé par Verardini (3), qui aurait pu, grâce à ce stéthoscope,

(1) Byrom Bramwell. — *Diseases of the heart*, Edinburgh, 1884, p. 236.

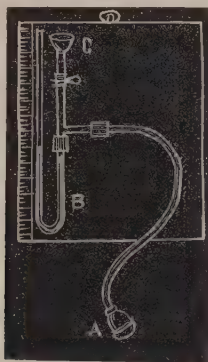
(2) Nauche. — *Des maladies propres aux femmes*, 1829, p. 752.

(3) Verardini (de Bologne). — *Recherches sur les causes du souffle utéro-placentaire*. Traduit, par Van den Bosch (de Liège), 1878.

reconnaître plusieurs grossesses au début, cet instrument a été légèrement modifié par Routh (de Londres), qui lui a donné le nom nouveau de *vaginoscope* (1).

Généralement repoussés par les femmes, suivant Depaul (2), inférieurs aux stéthoscopes ordinaires et pouvant enfin compromettre la grossesse, ces appareils sont avec raison abandonnés.

7° *Sphygmomanomètre de Basch* (3). — Employé par Lebedeff et Poroehjakow (1884), pour déterminer la tension sanguine pendant et après l'accouchement, cet appareil repose sur le principe qui consiste à mesurer la pression intérieure du sang contenu dans l'artère à l'aide d'une contre-pression extérieure qu'il est facile d'évaluer.



Sphygmomanomètre de Basch, modifié par Zadek (4).

Il se compose essentiellement d'une pelote A, formé, par un cylindre rempli d'eau, fermé à sa partie inférieure par une membrane mince et inextensible qui s'applique sur l'artère. Cette pelote communique par sa partie supérieure avec un manomètre à mercure B, dont une des branche possède un entonnoir mobile C, adapté à un robinet qui permet de maintenir la tension de la pelote. On note le niveau de la colonne mercurielle au moment où les pulsations sont supprimées.

(1) Barth et Roger. — *Traité pratique d'auscultation*. 10^e édit. 1880, p. 548.

(2) Depaul. — *Art. Auscult. obstét.* Dict. encycl. sc. méd., p. 306.

(3) Basch. — *Ueber die Messung des Blutdrucks am Menschen*. Zeitschr. für klin. Med. Band II, Heft I. Berlin, 1881. p. 78.

(4) I. Zadek. — *Die Messung des Blutdrucks am Menschen*. Zeitschr. f. klin. Med. 1881, p. 510.

CHAPITRE II.

CONTRÔLE DU SPHYGMOGRAPHE EMPLOYÉ. — MÉTHODE SUIVIE.

§ I. SPHYGMOGRAPHE EMPLOYÉ. — L'uniformité n'existant pas dans les appareils employés par les observateurs, les graphiques obtenus ne sont plus comparables, aussi chaque auteur est-il obligé de faire précéder l'indication des résultats obtenus d'une sorte de contrôle de l'instrument enregistreur dont il a fait usage (1).

Tous nos sphygmographes ont été recueillis avec un même sphygmographe direct de Marey, dernier modèle et nouvellement construit.

La simplicité de relation du style à l'artère donne à cet instrument une supériorité incontestable sur tous les sphygmographes actuellement en usage. C'est celui en effet qui se rapproche le plus de l'appareil idéal « dans lequel chaque augmentation de la force motrice se traduit aussitôt par une élévation proportionnelle du stylet inscripteur et chaque diminution par un abaissement » (2).

a) *Levier*. — Le levier en bois mince pèse avec le style 0,273 gr. et possède une longueur de 162 mm.

L'amplification de la pulsation, déterminée expérimentalement d'une façon très exacte à l'aide d'un sphéromètre, dont la pointe a été appliquée sous la plaque d'ivoire au niveau de la vis tangente, est de 67.

La transmission du mouvement du ressort au levier s'effectue à l'aide d'un galet à gorge molletée.

b) *Vis de pression et ressort artériel*. — La vis de pression actionne le ressort artériel pendant cinq tours complets. Afin de déterminer cette action d'une façon précise, le sphygmographe étant préalablement détourné, je suspends des poids à l'extrémité du ressort jusqu'au moment où la plaque d'ivoire vient affleurer le plan des ailettes latérales. Le ressort fait équilibre

(1) P. Parisot. — *Recherches sur le pouls dans le cours, la convalescence et la rechute de la fièvre typhoïde*. Th. Nancy, 1884, n° 192, p. 7.

(2) L. Chabry. — *Contribution à la théorie de la sphygmographie*. Journ. de anat. et de la physiologie, 1885, p. 181.

à 427 grammes quand la vis est entièrement serrée et à 117 grammes quand celle-ci n'a plus action sur lui.

Ces indications, très utiles à connaître, ne sont cependant que relatives, et ne donnent nullement le degré de pression supporté par l'artère ainsi que celui de la tension artérielle.

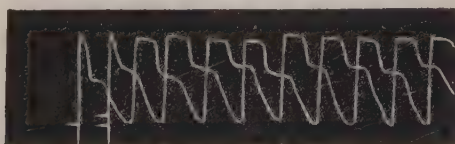
c) *Chariot*. — Afin de déterminer d'une façon exacte la vitesse du chariot, j'ai dû employer le signal électro-magnétique de Deprez actionné par un diapason donnant le dixième de seconde.

En dix secondes le chariot parcourt invariablement 115 millimètres, c'est-à-dire sa longueur environ. Pour chaque seconde j'ai obtenu les fractions suivantes : 11,75; 12; 11,25; 11,50; 11,75; 12,50; 11,50; 11,25; 10,75; 10,75. On peut, d'après ces données, tout en se rendant mathématiquement compte des imperfections de l'instrument, regarder la vitesse du chariot comme sensiblement uniforme.

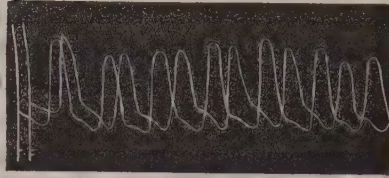
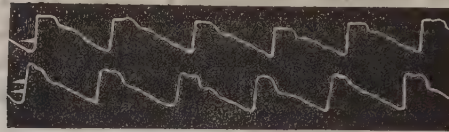
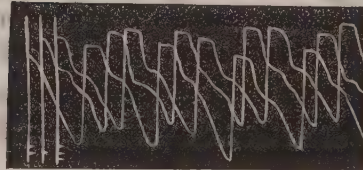
d) *Lien constricteur*. — Le lacet constricteur de Marey est encore le meilleur mode d'application de l'appareil. C'est celui dont j'ai fait usage. Avec un peu d'habitude on évite rapidement les ennuis d'une application longue, inégale et défectueuse. Au moment des contractions utérines il m'a souvent suffi de soutenir à peine l'extrémité des doigts pour obtenir de bons tracés.

§ 2. MÉTHODE SUIVIE. — Tous les sphygmogrammes ont été recueillis sur l'artère radiale droite, dans la position couchée, l'avant-bras légèrement fléchi et horizontal.

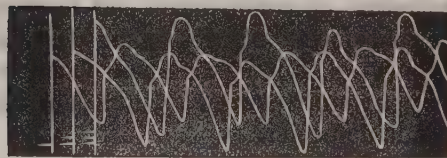
Après m'être rapidement assuré par quelques tours de la vis de pression que l'appareil est fixé dans la position qui lui permet de donner le maximum de rendement, je prends, non pas un seul sphygmographe d'après lequel on ne peut rien conclure, mais la *série complète*, en commençant par la pression la plus légère jusqu'à la plus forte, au point même d'écraser complètement le vaisseau (V. p. 40). Avec un peu d'adresse il est facile d'imbriquer les sphygmogrammes obtenus dans ces conditions sur la même bande de papier.



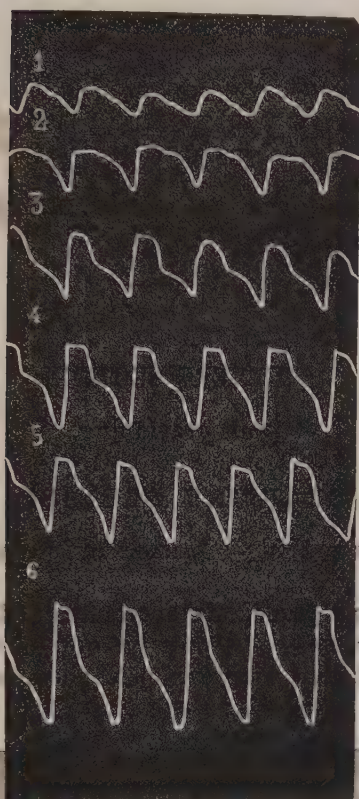
Multipare, 27 ans. — Une heure après la délivrance.

Bipare, 22 ans. — 2^e jour.Multipare, 25 ans. — 14^e jour.

Primipare, 20 ans. — Une heure après la délivrance.

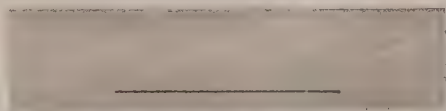
Primipare, 20 ans. — 2^e jour.

Il est quelquefois préférable d'obtenir la série sur des bandes séparées comme dans l'exemple suivant ; mais dans ce cas il faut agir vite, car l'application longtemps persistante du sphygmographe amène dans le tracé des modifications étrangères.



Série sphygmographique obtenue sous l'influence de pressions croissantes.
Primipare, 18 ans. — 2^e jour.

La fréquence du pouls et celle de la respiration ont été déterminées à l'aide d'une excellente montre à secondes. Toutes les températures enfin ont été prises à la région axillaire droite.



DEUXIÈME PARTIE

Physiologie du pouls puerpéral

PREMIÈRE SECTION.

Pouls gravidique.

CHAPITRE PREMIER.

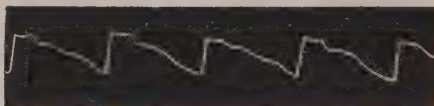
POULS RADIAL. — CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Chez une femme jeune, bien portante, éveillée, au repos et hors l'état de grossesse, le pouls bat ordinairement de 72 à 75 pulsations par minute, et présente le plus communément au sphygmographe les caractères suivants :



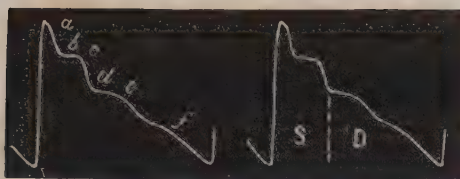
Pouls d'une fille nullipare, 20 ans.

L'état gravidique modifie sensiblement ces caractères ; le pouls devient plus fréquent, plus dur et moins dépressible. Sa fréquence, d'après les résultats que j'ai obtenus chez 50 femmes, est en moyenne de 86 pulsations par minute. Les caractères sphygmographiques sont également modifiés.

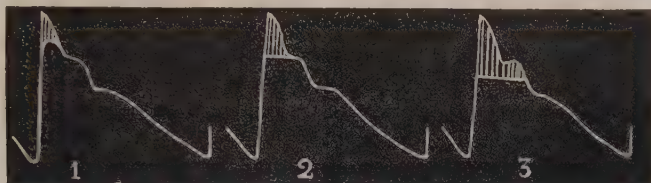


Pouls d'une primipare, 20 ans, 8^e mois.

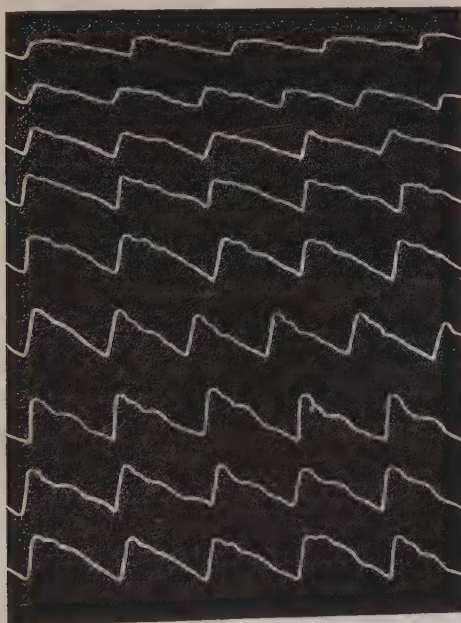
Les inflexions diverses qui existent dans les phases systolique (*s*) et diastolique (*d*) de la pulsation paraissent moins accusées, mais principalement dans la phase systolique. Le sommet plus



ou moins aigu a disparu pour faire place à un plateau arrondi et légèrement descendant. Il existe en un mot une véritable décapitation du sommet de la pulsation dont l'amplitude se trouve par suite diminuée. Le schéma suivant rend compte de ces modifications.

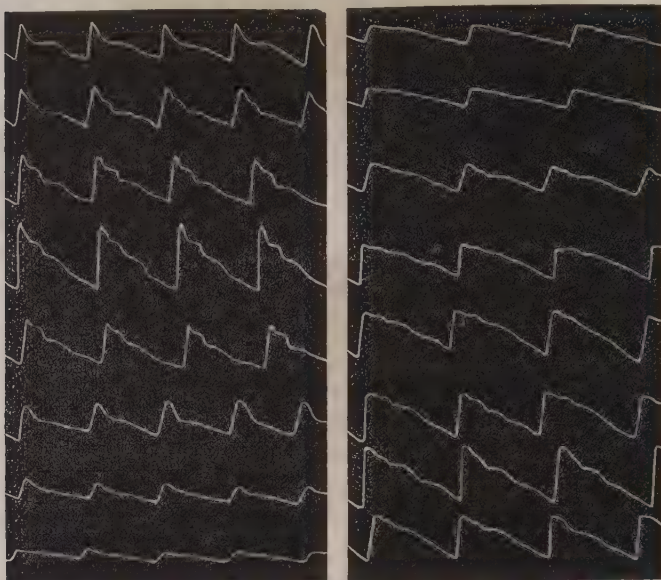


La série des sphygmogrammes obtenus avec des pressions croissantes nous montre non seulement que le dicrotisme est toujours moins accentué, mais que le pouls est aussi moins dépressible, qu'il se laisse, en d'autres termes, plus difficilement écraser.



Primipare au 9^e mois. — Pression croissante.

Il est du reste facile d'établir un parallèle comparatif avec les tracés obtenus chez la nullipare dans ces conditions.



Nullipare, 20 ans.

Primipare, 20 ans, au 8^e mois.

Pression croissante.

CHAPITRE II.

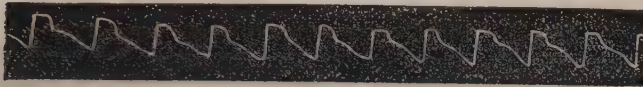
MODIFICATIONS DU POULS GRAVIDIQUE.

Age de la grossesse. — Les caractères que je viens de signaler se rencontrent au moment du plein développement de la grossesse ; il existe cependant quelques différences suivant l'âge de celle-ci.

La première modification que présenterait le pouls dès l'instant de l'imprégnation serait une accélération de fréquence, signalée par certains auteurs, mais qu'il est assez difficile de vérifier. Quoi qu'il en soit, dans les trois premiers mois de la grossesse le pouls est fréquent et régulier ; sa fréquence est en

moyenne de 86 pulsations par minute. Dans les trois mois suivants, le pouls conserve la même fréquence et la même régularité, mais paraît plus plein et moins dépressible. Dans les trois derniers mois, on observe ces mêmes caractères, mais le pouls est plus dur et présente généralement au sphymographe la forme qui vient d'être indiquée.

Ces caractères graphiques ne se rencontrent généralement qu'à partir du septième mois de la grossesse; mais ils peuvent s'observer dès le quatrième mois et persistent jusqu'à l'abaissement du fond de l'utérus, sans subir de modifications importantes.



Pouls au 4^e mois de la grossesse.



Pouls au 8^e mois. Même femme.

L'accélération de fréquence est la modification la plus constante. Le pouls le plus lent observé pendant la grossesse a été de 72 et le plus fréquent de 100. On peut observer cependant chez quelques femmes un pouls petit même au dernier mois de la grossesse et le sphymographe ne révèle quelquefois qu'un plateau à peine accentué.

Les caractères du pouls ne peuvent donc servir, comme on l'a prétendu, à reconnaître sûrement la grossesse.

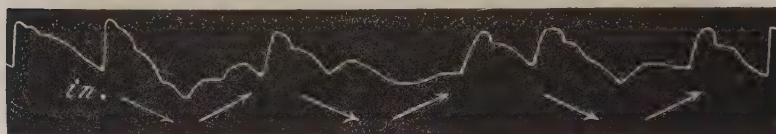
Accouchements antérieurs. — La fréquence du pouls est un peu plus considérable chez les primipares. Tandis que chez les premières on note en moyenne de 86 à 90 pulsations, la fréquence varie chez les dernières de 80 à 86.

Jours correspondant aux époques menstruelles. — Contrairement à l'opinion émise par Bordeu (*l. c.*, t. II, p. 29), le pouls m'a paru très régulier pendant les jours correspondant aux époques menstruelles.

Fœtus. — Il n'y a aucune corrélation, malgré l'opinion des anciens sur ce sujet, entre les indications fournies par l'état du

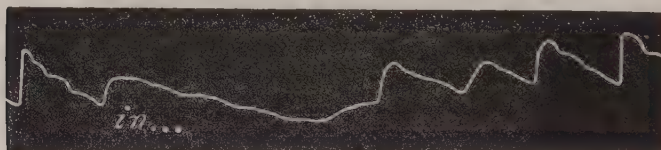
pouls de la femme enceinte et les diverses circonstances qui se rattachent au fœtus, telles que le nombre, l'état de santé, le sexe, le poids et les battements cardiaques.

Mouvements respiratoires. — L'influence de la respiration n'apparaît d'une façon manifeste sur la ligne d'ensemble du pouls que lorsque son amplitude est volontairement exagérée. Dans les derniers mois de la grossesse et plus particulièrement au moment où l'utérus atteint sa plus grande élévation dans l'abdomen, à chaque mouvement respiratoire exagéré, la ligne d'ensemble baisse pendant l'inspiration et s'élève pendant l'expiration.



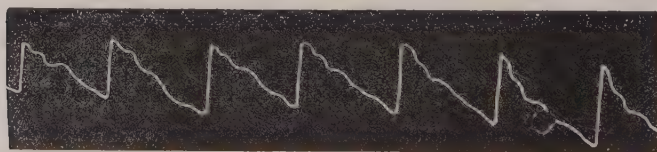
Primipare, 9^e mois. — Influence de la respiration.

On peut même dans certains cas observer l'arrêt momentané des pulsations (pouls paradoxal), si l'inspiration est très énergique.



Pouls paradoxal chez la même femme.

Si les inspirations sont à la fois fréquentes et larges, on observe un ralentissement du pouls et un abaissement de la ligne d'ensemble.



Effort. — Les changements déterminés par l'effort n'ont rien de particulier chez la femme enceinte ; le dicrotisme semble ce-

pendant disparaître au lieu de s'accroître (V. Marey, *La Circul.* l. c., p. 466).



Pouls avant (1) et pendant (2) l'effort, 8^e mois.

Attitude générale. — Dès les premiers mois de la grossesse, suivant Jorissenne (l. c., p. 332), le cœur ne répond plus aux changements d'attitude par un ralentissement ou une accélération de ses mouvements : il garde une vitesse constante.

Les résultats récemment obtenus, par Fry (l. c., p. 7) ainsi que ceux que j'ai obtenus seulement chez trois femmes ne paraissent pas confirmer cette manière de voir. Cette invariabilité de fréquence, que j'ai constatée, du reste, au moment de la période menstruelle (1), ne paraît donc pas constituer un signe de grossesse au début.

A partir du cinquième mois l'invariabilité de fréquence se constate quelquefois ; mais à cette époque le diagnostic de la grossesse est généralement facile.

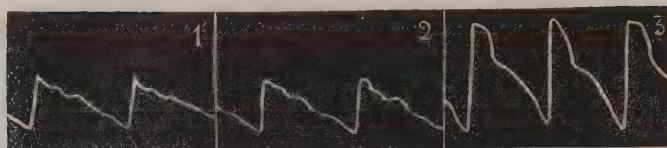
Voici les moyennes obtenues chez 20 primipares à partir du cinquième mois jusqu'à la fin de la grossesse.

Position couchée....	84,6.
Position assise.....	86,5.
Attitude verticale...	86,9.

Si l'on consulte isolément les chiffres obtenus chez chaque femme, on voit que le maximum de fréquence, particulièrement dans les derniers mois de la grossesse, ne répond pas toujours à l'attitude verticale, suivant la règle générale ; ainsi, chez une primipare de 21 ans au huitième mois, je note les chiffres suivants : Couchée — 94 ; assise = 104 ; debout = 90, et chez une bipare de 25 ans au septième mois : couchée 96 ; assise = 90 et debout = 92.

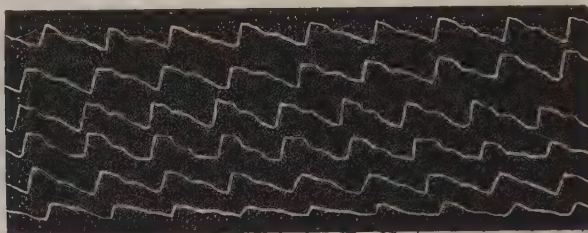
Attitude des membres. — La forme du pouls de la femme enceinte est sensiblement modifié dans les différentes attitudes du membre supérieur.

(1) P. Louge. — De l'invariabilité de fréquence du pouls dans les différentes attitudes, pendant la période menstruelle. *Gazette des hôpitaux*, 1885, n° 147, p. 1172.

Primipara au 6^e mois.

Avant-bras verticalement abaissé (1), horizontal (2), verticalement élevé (3).

Races. — Les sphygmogrammes suivants recueillis avec des pressions croissantes chez une négresse, primipare, originaire du Soudan, ne présentent rien de particulier.

Pouls d'une négresse, 7^e mois.

CHAPITRE III

POULS GRAVIDIQUES DIVERS.

La grossesse, qui crée, suivant l'expression de Cazin, une « formidable vascularisation » dans tous les organes (*l. c.* p. 519), ne se borne pas seulement à modifier les pulsations artérielles; elle en crée, à proprement parler, de nouvelles dont les plus importantes et les mieux connues se produisent dans l'appareil génital.

1^o POULS VAGINAL. — Le système vasculaire du vagin subit, sous l'influence de la gestation, un tel développement que les battements des artères y deviennent parfois perceptibles. Ce phénomène est désigné sous le nom de *pouls vaginal*, de *pulsion vaginale*, et enfin de *pouls vaginal d'Osiander*, en l'honneur du célèbre accoucheur qui l'a le premier signalé.

La fréquence de ce phénomène ne paraît pas très grande. La plupart des auteurs qui en font mention disent l'avoir parfois ou quelquefois observé. « Nous avons constaté, dit Charpentier, une fois ou deux ce battement dans la lèvre postérieure du museau de tanche » (*l. c.*, I, p. 111).

Suivant Joulin, il se manifeste habituellement à la partie supérieure du vagin, surtout en arrière (*l. c.*, p. 373).

Les auteurs admettent généralement que ce phénomène est dû au développement des artères vaginales. Pajot (1) lui attribue cependant une cause mécanique et se demande s'il ne serait pas dû à une pression exercée par une partie fatale. « J'ai souvent signalé, dit-il, cette coïncidence d'un battement artériel (*pouls vaginal*) dans le cul-de-sac antérieur, au point exact sur lequel reposait la partie fœtale sentie par l'indicateur, et la disparition momentanée de ce battement suivant le déplacement du fœtus, de sorte qu'il semblait, je ne considère pas le fait comme certain, qu'il y eût une corrélation entre la pression exercée par la partie fœtale et la manifestation de ce battement. »

Malgré l'opinion d'Osterich (*l. c.*), ce phénomène n'a pas une très grande valeur diagnostique, car on peut le rencontrer dans des circonstances très diverses (2). Ainsi s'expriment Dubois (3), Playfair (*l. c.*, p. 172) et Ozanam (*l. c.*, p. 696).

2° POULS UTÉRIN. — Les pulsations artérielles de l'utérus ont pu dans certains cas être accessibles au toucher. Pajot (*Trav. obst.*, *l. c.*, p. 42), Blot, Rapin, Rotter (4) et Tarnier (*l. c.*, I, p. 503), rapportent des faits semblables; mais c'est grâce à l'exploration auriculaire que Lejumeau de Kergaradec découvrit en 1821, en auscultant les parois latérales de l'utérus, l'existence d'un souffle isochrone au pouls maternel. Essentiellement mobile et variable dans son siège et son intensité, le souffle utérin peut, dans certains cas suivant Pajot (*l. c.*) et Blanchard (5), être accompagné d'une impulsion perceptible à la main et parfois à la vue.

J'ai observé le souffle utérin dans les deux derniers mois de la

(1) Pajot. — *Des causes d'erreur dans le diagnostic de la grossesse*. Ann. de gynéc., 1874, I, p. 189 et *Trav. obst.*, *loc. cit.*, p. 37.

(2) A. Courty. — Art. *Métrite*. Dict. encycl. des sc. méd., p. 403.

(3) P. Dubois. — *Du diagnostic de la grossesse*. Gaz. des hôp., 1850, p. 161.

(4) Rotter. — *Ueber fühlbares Uteringeräusch*. Archiv. für Gynæk., t. V, 1873, p. 539.

(5) P. Blanchard. — *De l'auscultation appliquée spécialement à l'étude du diagnostic de la grossesse*. Th. Paris, 1876, n° 3, p. 42.

grossesse, chez le cinquième des femmes enceintes, constamment dans la fosse iliaque gauche du côté de l'utérus, toujours dépourvu du choc, et son intensité n'a jamais eu de rapport avec l'état de force ou de faiblesse du pouls radial.

3° POULS ÉPIGASTRIQUE. — Ozanam décrit sous le nom de *battements de grossesse* des battements isochrones à ceux du cœur et siégeant à la région épigastrique. « On les remarque, dit-il, au début et dans la période moyenne de la grossesse. Dans ce cas ils dépendent souvent de la pression exercée sur l'artère aorte par l'utérus gravide » (*l. c.* p. 821). Suivant le même auteur ces battements sont souvent très prononcés et visibles à l'œil ; la main au contraire ne les retrouve qu'avec peine au toucher.

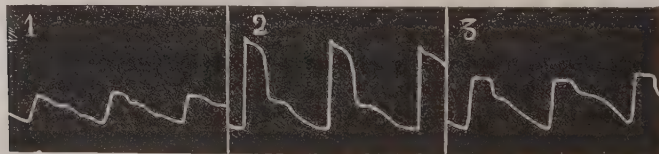
4° POULS PRÉCORDIAL. — Le développement de la glande mammaire et celui du globe utérin gênent l'exploration du pouls du cœur pendant la grossesse. Je n'ai cependant trouvé dans ses caractères aucune modification sensible ni à la vue ni au toucher.

DEUXIÈME SECTION.

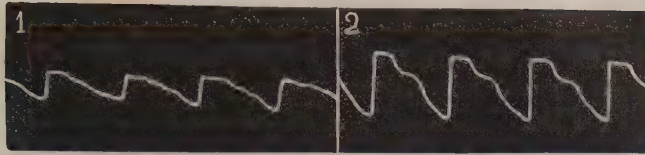
Pouls de l'accouchement.

Vers la fin de la grossesse le pouls augmente quelquefois un peu de fréquence et subit généralement aux approches de l'accouchement des modifications importantes qui paraissent coïncider avec l'abaissement du fond de l'utérus.

1° ABAISSEMENT DU FOND DE L'UTÉRUS. — L'engagement de la tête dans l'excavation détermine une légère diminution de fréquence dans les mouvements du cœur ; en même temps l'amplitude de la pulsation augmente, le sommet présente un plateau plus accentué et le dicrotisme est plus marqué.



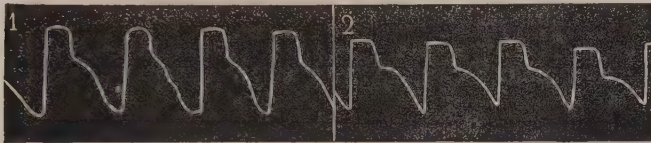
Pouls douze jours avant l'abaissement du fond de l'utérus (1). Un jour (2) et dix jours après (3). — Primipare, 25 ans.



Pouls trois jours avant (1) et cinq jours après (2) l'abaissement du fond de l'utérus. — Primipare, 22 ans.

Ces caractères graphiques sont encore plus accentués dès le commencement du travail.

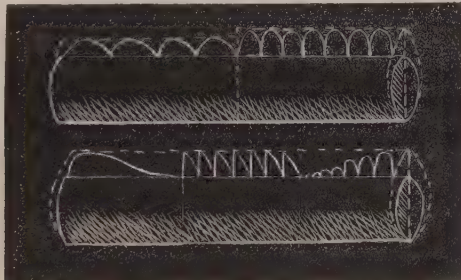
2° DOULEURS PRÉPARANTES. — Pendant chaque douleur dite préparante le pouls s'accélère en moyenne de cinq à six pulsations par minute. Au sphymographe l'amplitude est un peu moindre et les angles de la courbe sont plus nettement accusés.



Pouls immédiatement avant (1) et pendant (2) une douleur préparante. Primipare, 20 ans.

Bien que la douleur modifie les caractères du pouls (1), les

(1) Hunauld en 1747 avait déjà noté l'influence de la douleur sur le pouls d'une façon plus originale et bien supérieure aux représentations iconographiques ultérieures du pouls de Fouquet. Dans un ouvrage intitulé : « *Traité du pouls ou des connoissances qu'on peut acquérir par son moyen et des autres signes qui doivent être joints pour juger de ce qui se passe dans les hommes.* Paris, chez la Vve de Denis, Antoine, Pierre, 1747. » L'auteur s'efforce de vul-



« Tracés » du pouls, selon Hunauld (1747).

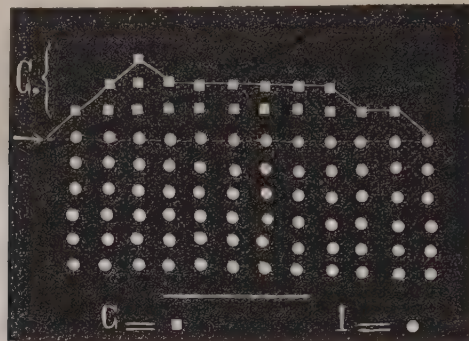
gariser une « nouvelle sphymographie » (p. 253). Il emploie à cet effet des « tracés » (p. 252) indiquant non seulement la *forme* mais la *fréquence* du pouls (p. 52).

« Pendant la douleur, dit-il, le pouls est grand, élevé, fréquent, serré... mais les douleurs continuent-elles... le pouls forme comme ces dents de scie qui peu à peu se relâchent » (p. 231).

changements survenus à ce moment ne paraissent pas dus exclusivement à cette cause, car on les observe aussi pendant certaines contractions indolores.

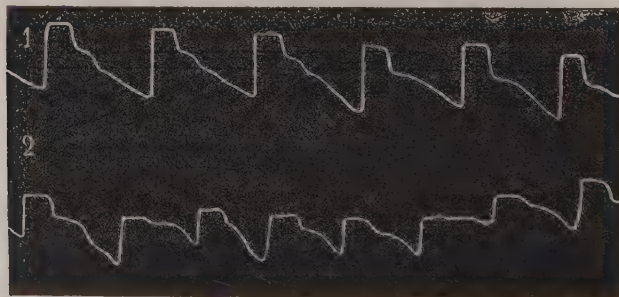
3° CONTRACTIONS UTÉRINES. — Pendant la contraction utérine le pouls devient plus dur au toucher et augmente en moyenne de quinze à vingt pulsations par minute. Sa fréquence croît et décroît avec elle.

Chez une primipare, par exemple, dont le pouls battait 72 dans l'intervalle des contractions, je notai de cinq en cinq secondes, au moment de la contraction, les chiffres suivants : 7, 8, 9, 8, 8, 8, 8, 8, 7, 7, 6, ce qui fait un total de 92. Le graphique suivant traduit ce phénomène.

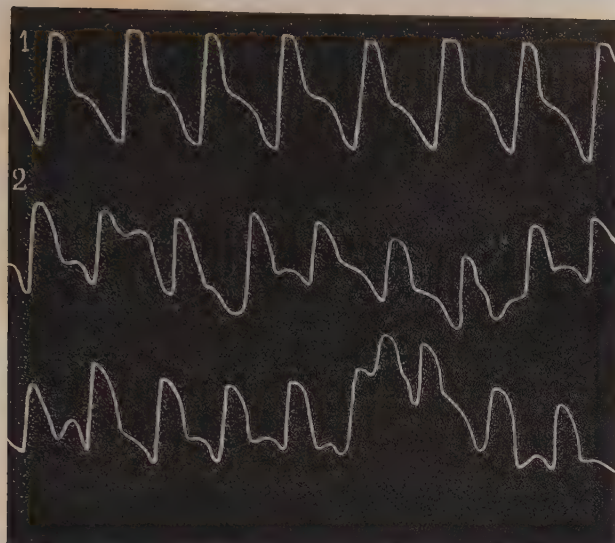


C. Augmentation de fréquence du pouls pendant une contraction.
I. Fréquence du pouls dans l'intervalle des contractions.

Au sphymographe la ligne d'ensemble s'élève, l'amplitude diminue toujours et l'on observe soit un plateau horizontal très marqué avec diminution du dirotisme, ce qui est le cas le plus habituel, soit au contraire, chez d'autres femmes, un dirotisme très marqué avec un sommet arrondi.



Pouls avant (1) et pendant une contraction utérine (2).
Primipare, 23 ans.



Pouls avant (1) et pendant une contraction utérine (2).
Bipare, 25 ans.

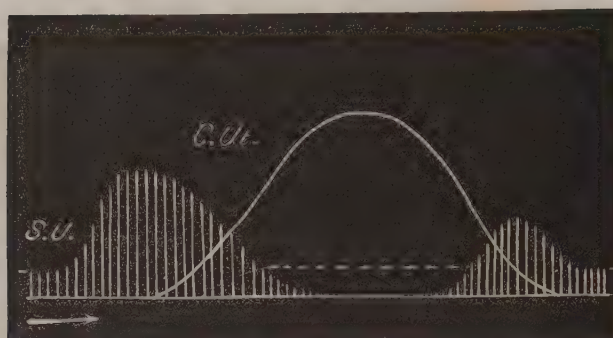
Ces modifications ne paraissent pas dues exclusivement à l'effort, comme l'admet Brondel (*l. c.*, 42), car on peut les observer pendant certaines contractions alors que la femme ne fait aucun effort.

Dans l'intervalle des douleurs le pouls est généralement lent, bien frappé, de 70 à 80 en moyenne; je l'ai vu une fois descendre à 62. L'amplitude est assez grande dans la plupart des cas et le plateau du sommet, horizontal et nettement accusé.

D'autres faits intéressants se produisent au moment de la contraction utérine.

a) *Modifications du souffle utérin.* — Au commencement de la contraction utérine, le souffle utérin augmente notablement d'intensité (S. U. *fig. suiv.*), disparaît lorsque celle-ci est à son apogée, s'accroît légèrement à la fin, puis reprend ses caractères primitifs.

La planche suivante traduit assez bien la marche de ces deux phénomènes.

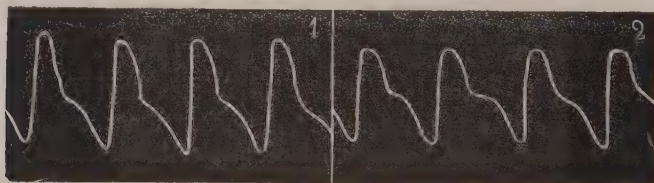


b) *Ralentissement des pulsations fœtales.* — Malgré l'opinion de Joulin (*l. c.*, p. 485), j'ai toujours constaté une diminution de fréquence et un affaiblissement des battements fœtaux au moment de la contraction utérine.

c) *Arrêt du pouls temporal.* — Guyon (1), en 1868, fit le premier remarquer que, « pendant l'effort violent prolongé et muet » qui accompagne les contractions utérines énergiques, on observait un arrêt momentané dans les pulsations de la temporale. Ce phénomène a une durée de deux à quatre secondes environ et n'est pas dû à un arrêt des battements cardiaques, car les pulsations s'observent en même temps à l'artère radiale.

D'après Guyon il faut attribuer ce phénomène à la compression de la carotide par les lobes thyroïdiens congestionnés au moment de l'effort. Les rapports intimes de cette artère avec la glande thyroïde, qui est souvent fort hypertrophiée pendant la grossesse (2), paraissent justifier cette explication.

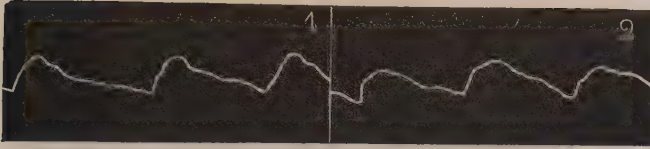
4° RUPTURE DE LA POCHÉ DES EAUX. — La rupture de la poche des eaux n'apporte pas de modification dans la forme du tracé.



Pouls une heure avant (1) et immédiatement après (2) la rupture des membranes. — Bipare, 25 ans.

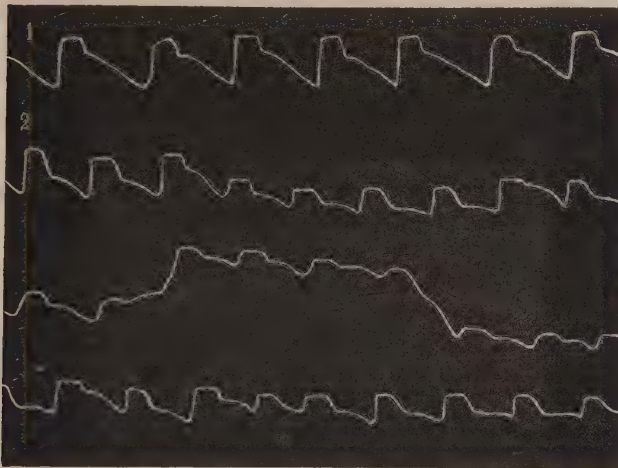
(1) F. Guyon. — *Note sur l'arrêt de la circulation carotidienne pendant l'effort prolongé.* Archiv. de physiol., 1868, p. 57.

(2) N. Guillet. — *De l'hypertrophie de la glande thyroïde des femmes enceintes* Archiv. gén. de méd. V^e série, t. 16, 1860, p. 513.



Pouls immédiatement avant (1) et immédiatement après (2) la rupture des membranes. — Bipare, 31 ans.

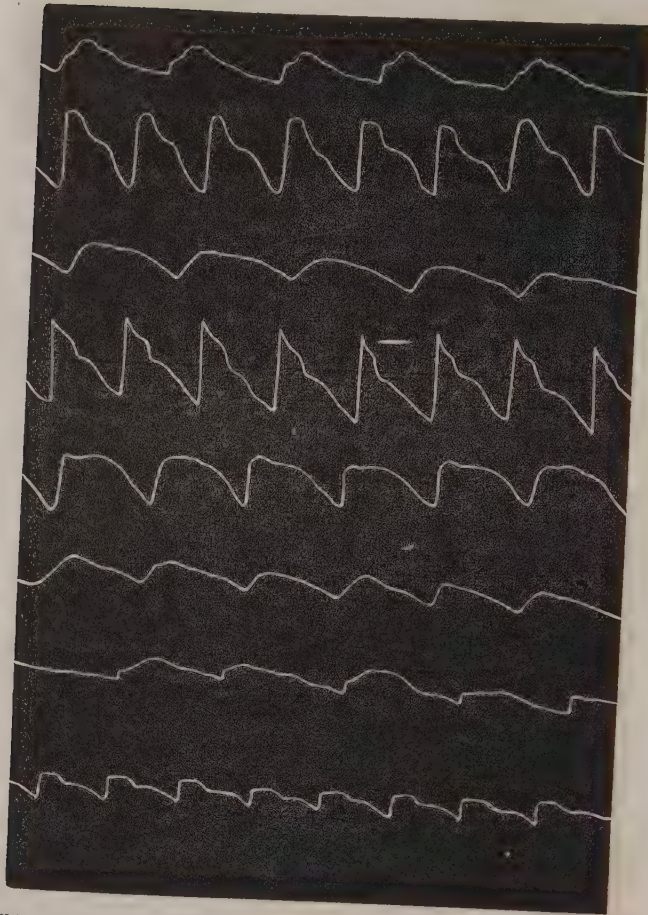
5° EXPULSION DU FŒTUS. — Au moment de l'expulsion du fœtus, les caractères du pouls sont analogues à ceux que l'on observe au moment des contractions utérines, mais d'une façon encore plus accentuée.



Pouls avant (1) et pendant l'expulsion du fœtus (2).

6° SORTIE DU FŒTUS. — Aussitôt après la sortie du fœtus le pouls est généralement fréquent, en moyenne de 82, mais toujours mou et très dépressible. La fréquence maximum que j'ai observée à ce moment a été de 110 et la fréquence minimum de 62.

Les tracés ont généralement une faible amplitude, présentent souvent des irrégularités et la ligne d'ensemble cesse parfois d'être horizontale.



Sphygmogrammes recueillis chez diverses accouchées aussitôt après la sortie
du fœtus.

TROISIÈME SECTION.

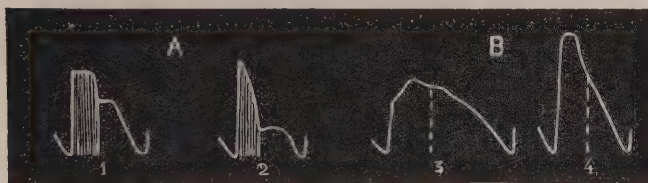
Pouls des couches.

CHAPITRE PREMIER.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DU POULS DES COUCHES.

Le pouls de l'accouchée est remarquable par son ampleur, sa souplesse, son ralentissement, ses irrégularités passagères, sa marche, son impressionnabilité particulière et enfin par ses caractères graphiques transitoires.

Généralement caractérisée par une grande amplitude, la forme de la pulsation offre quatre types principaux que l'on peut physiologiquement distinguer en types dicrotes (A) et types adicrotes (B).

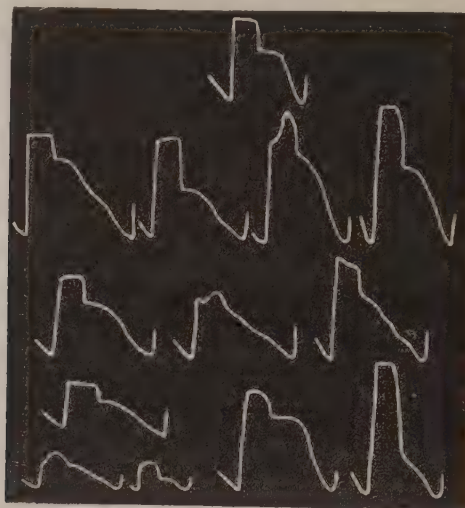


Les quatre types du pouls des couches.

Ces différents types peuvent s'observer chez la même femme à différents moments des couches, mais les plus communs sont, par ordre de fréquence, les types 1, 3, 4 et 2 (Voy. la fig.)

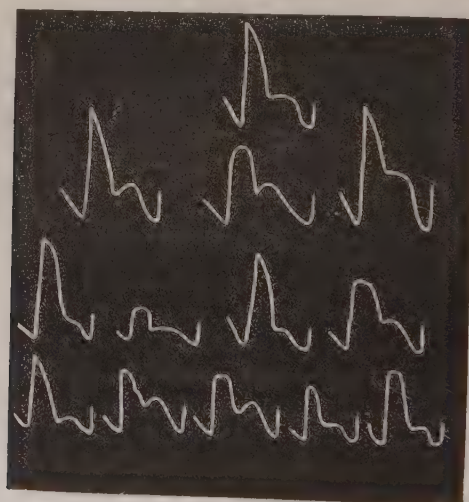
1° Le premier type présente de nombreuses variétés caractérisées par la forme du plateau, le plus souvent horizontal ou ascendant, plus rarement descendant. Ce type se rencontre pendant

toute la durée des couches et Lorain le considère comme le pouls type des femmes en couches.



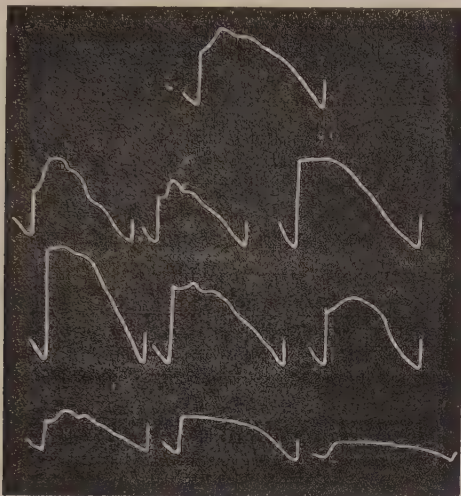
Variétés du premier type,

2° Le second type n'offre pas beaucoup de variétés. On l'observe quelquefois du premier au quatrième jour et généralement lorsque la fréquence du pouls s'accélère.



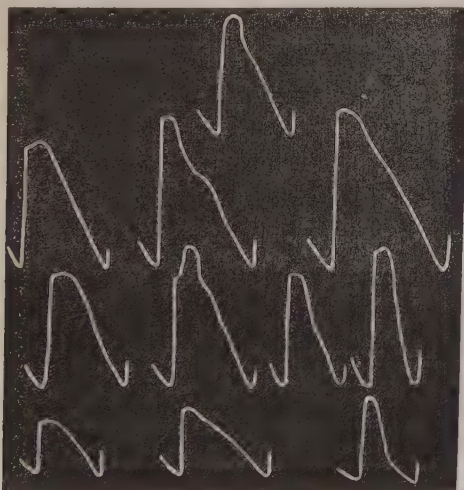
Variétés du second type.

3° Le troisième type est très commun, surtout dans les dix premiers jours des couches. Les tracés obtenus chez les accouchées par Lorain (*l. c.*, fig. 170 et 212), par Perreymond (*l. c.*, pl. B) par Dumas (*l. c.*, pl. IV) appartiennent à ce type.



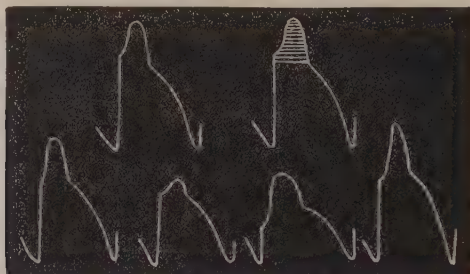
Variétés du troisième type.

4° Le quatrième type offre peu de variétés; on le rencontre généralement dans les six ou sept premiers jours de l'accouchement surtout chez les primipares. Plusieurs tracés obtenus par Meyburg (*l. c.* Taf. III et V) se rapprochent de ce type.



Variétés du quatrième type.

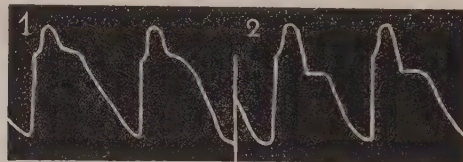
TYPE EN RONDACHE. — On rencontre souvent chez l'accouchée une forme remarquable de la pulsation caractérisées par une sorte de rebondissement dans la ligne d'ascension et par un sommet légèrement arrondi, qu'on peut assez justement comparer au profil d'un rondache.



Types en rondache.

Ce type particulier, en tout comparable au pouls des tumeurs anévrysmales s'observe généralement entre une heure après la délivrance et le quatrième jour, rarement au delà du sixième; je l'ai observé cependant une fois le quatorzième. Plus commun chez les primipares que chez les multipares, on l'observe avec une fréquence du pouls oscillant entre 50 et 84 et avec une température qui varie de 37° à $37^{\circ} 8$ C.

Les inspirations larges et fréquentes en exagèrent la forme et le dicrotisme :

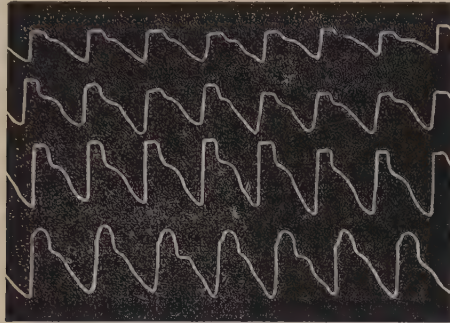


Pouls avant (1) et pendant de larges inspirations (2).

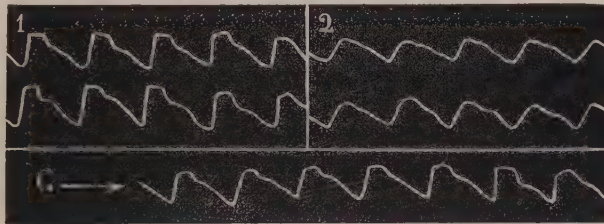
On peut rapprocher de ce type essentiellement normal, qui n'a pas attiré l'attention des auteurs, certains tracés obtenus chez les accouchées par Meyburg (*l. c.* Taf. III, 2 et Taf. V, 8) et Macdonald (*l. c.*, p. 508, fig. 14). Lorain (*l. c.*, fig. 176) a obtenu des formes analogues, mais en comprimant l'aorte des accouchées et dans certains cas d'éclampsie.

Formes analogues au pouls des couches. — Ces différents types transitoires du pouls des couches sont susceptibles d'être comparés, ainsi que l'on fait certains auteurs, avec les tracés obtenus dans des états assez différents.

a) Le premier type a été comparé par Lorain au pouls de l'ictère (*l. c.*, p. 179); voici un exemple recueilli chez un homme de 28 ans qui justifie cette comparaison.

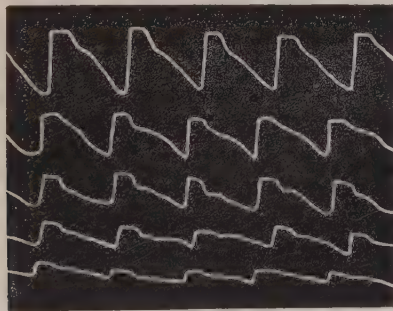


Meyburg compare ce type à celui que l'on obtient du côté sain des hémiplegiques (*l. c.* Taf. IV). La compression (C) de l'artère au-dessous du point d'application du sphygmographe ne paraît pas cependant sensiblement modifier, comme chez l'accouchée, la forme du tracé.



Hémiplégie ancienne. Côté sain (1). Côté paralysé (2).
Femme, 62 ans.

On peut encore rapprocher de ce type, mais d'une façon éloignée, le pouls sénile et le pouls de l'athérome.

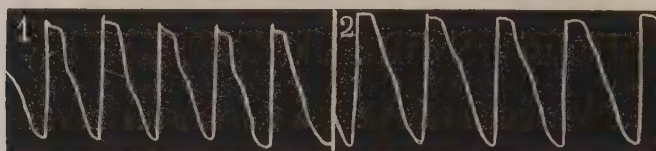


Athérome. — Femme, 66 ans.

b) Le second type, que Fancourt Barnes a observé au moment de la fièvre de lait, est en tout comparable d'après cet auteur au pouls obtenu chez une personne ivre « They both have headache, dit-il, both are in a more or less confused mental state, both have an almost identical pulse tracing, and, lastly, in both is the febrile tracing equally transient » (*l. c.*).

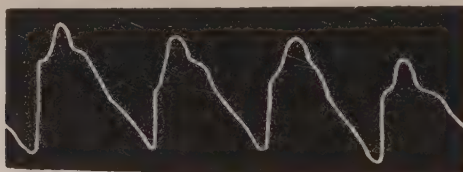
c) Le troisième type peut être comparé au pouls du réveil, mais surtout à la forme agrandie que présente le pouls après l'administration de la digitale. On observe dans les deux cas de remarquables analogies : l'ampleur, la forme, le ralentissement et même la bigémination (1).

d) Le quatrième type peut être assez justement comparé au pouls de l'insuffisance aortique.



Pouls de l'insuffisance aortique (1). Pouls d'une primipare au 9^e jour (2).

e) Enfin le type en rondache, comme je l'ai déjà dit, ne peut être mieux comparé qu'au tracé des tumeurs anévrysmales. Voici un exemple obtenu dans un cas d'anévrysme du tronc brachio-céphalique :



(1) Voy. Lorain (*loc. cit.*, fig. 458). — Chappet. — *Contribution à l'étude de la digitale*. Th. Lyon, 1879, n° 15, p. 63.

CHAPITRE II.

PREMIÈRE HEURE QUI SUIT LA DÉLIVRANCE. — FRISSON PHYSIOLOGIQUE. — TRANCHÉES UTÉRINES. — SÉCRÉTION LAITEUSE.

ARTICLE PREMIER. — *Première heure qui suit la délivrance.* — Aussitôt après la délivrance le pouls perd habituellement de sa fréquence et de sa dureté, devient souple, dépressible, légèrement irrégulier, a faible amplitude et augmente graduellement d'ampleur.

Les tracés recueillis successivement pendant la première heure qui suit la délivrance permettent de constater : 1° le développement graduel de l'amplitude de la pulsation qui atteint généralement son maximum au bout de cinquante minutes après l'accouchement ; 2° l'existence d'un rebondissement souvent très marqué (V. pl. II) dans la phase diastolique de la pulsation.

Le schéma et les exemples suivants rendent compte de ces modifications généralement plus accentuées chez les primipares.

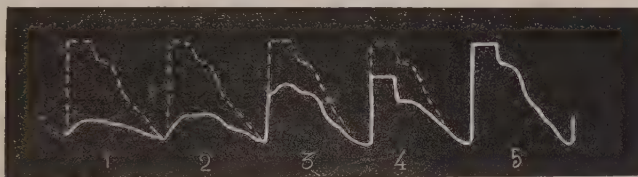


Schéma du développement graduel du pouls pendant la première heure qui suit la délivrance.

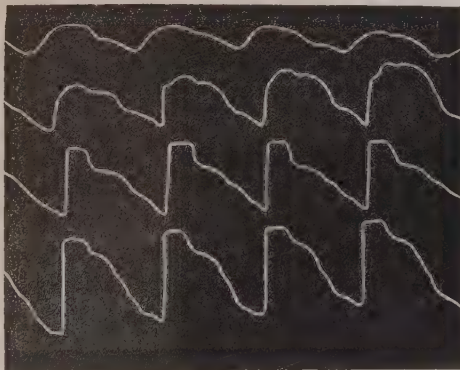
I

2 min. après la délivr.

15 min. après la délivr.

30 min. après la délivr.

60 min. après la délivr.



Primipare, 22 ans.

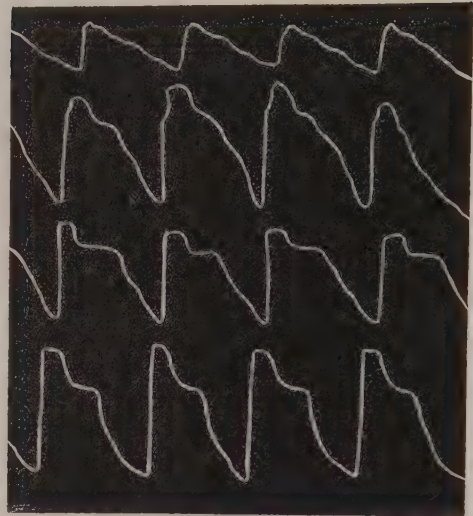
II

2 min. après la délivr.

25 min. après la délivr.

40 min. après la délivr.

60 min. après la délivr.



Primipare, 21 ans.

III

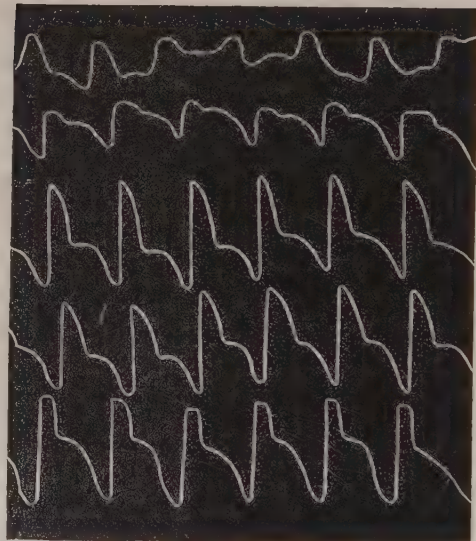
2 min. après la délivr.

20 min. après la délivr.

40 min. après la délivr.

45 min. après la délivr.

60 min. après la délivr.



Primipare, 20 ans.

IV

2 min. après la délivr.

10 min. après la délivr.

13 min. après la délivr.

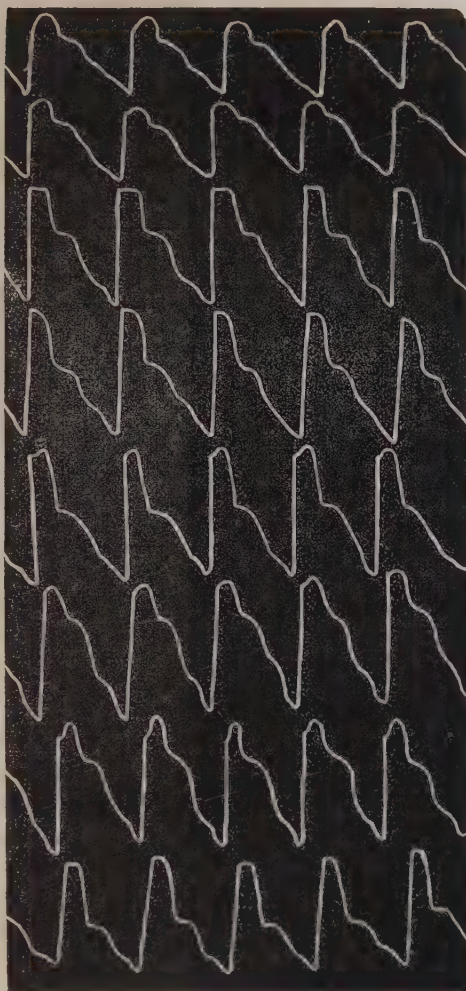
20 min. après la délivr.

25 min. après la délivr.

40 min. après la délivr.

45 min. après la délivr.

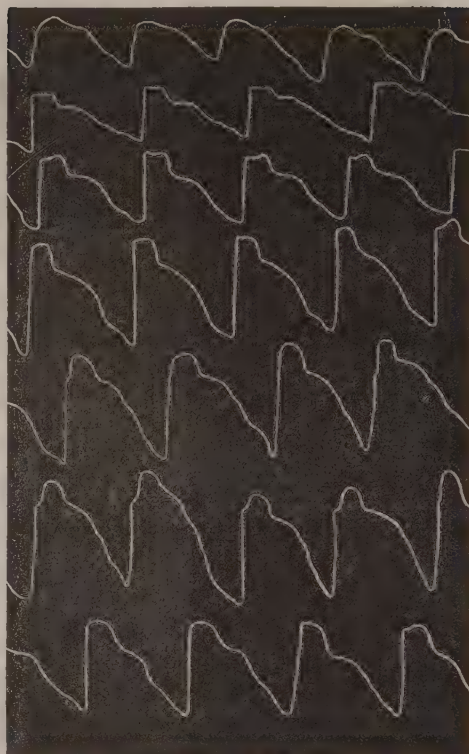
55 min. après la délivr.



Multipare, 32 ans.

V

2 min. après la délivr.
 10 min. après la délivr.
 15 min. après la délivr.
 30 min. après la délivr.
 35 min. après la délivr.
 40 min. après la délivr.
 60 min. après la délivr.



Primipare, 25 ans.

ARTICLE II. — *Frisson physiologique*. — Il arrive souvent que l'accouchée éprouve, quelques minutes après la délivrance, un frisson qui n'est d'aucun pronostic fâcheux et qui est appelé avec raison physiologique.

Le pouls, pendant ce frisson, présente une *accélération* très notable, devient dur et serré et présente au sphygmographe une très faible amplitude avec un dicrotisme franc et généralement horizontal.

Presque tous les auteurs considèrent à tort la tranquillité du pouls comme la caractéristique essentielle du frisson physiologique, tandis que son accélération ne se rencontrerait qu'au moment du frisson pathologique; ils sont, du reste, très affirmatifs sur ce point.

La fréquence du pouls, dit Béhier (1), « n'est nullement en rapport avec la durée et la violence du frisson. D'après les faits que j'ai recueillis, le pouls a plutôt de la tendance à être assez lent. Vous le retrouverez souvent à 48, 50, 54, 58 pulsations; c'est là un fait constaté déjà bien des fois. »

Français s'exprime en termes analogues : « Le pouls ne s'accélère pas », c'est un caractère « sur lequel on ne saurait trop insister » (*l. c.*, p. 52). Il en est de même de Stoïcesco (2) : « Ce caractère, dit-il, à lui seul suffit pour nous de différencier le frisson de l'accouchement d'un autre frisson plus sérieux : ainsi dans le premier on ne trouve jamais ni augmentation de la température ni accélération du pouls. »

Raymond (*l. c.*, p. 39) et Grasset regardent ce fait comme établi : « Un grand caractère, dit ce dernier, commun à tous les frissons normaux de la parturition est le suivant : on ne trouve jamais ni augmentation de la température, ni accélération du pouls. Tous les auteurs sont unanimes sur ce point qui est capital au point de vue du diagnostic, et surtout de la valeur pronostique de ce symptôme. » (*l. c.*, p. 104). Tarnier et Chantreuil dans leur traité d'accouchement reproduisent cette opinion (*l. c.*, I, p. 785).

Hervieux est à ce sujet moins affirmatif : « Le frisson physiologique, dit-il, ne donne lieu à aucune réaction fébrile intense; et s'il est suivi d'une légère accélération du pouls avec augmentation de la chaleur cutanée, cette réaction ne présente aucun des caractères qui appartiennent à la fièvre vraie » (*l. c.*, p. 119).

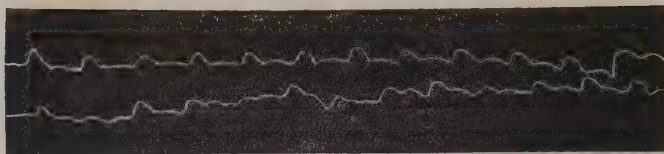
Joulin (*l. c.*, p. 597) et Deubel (*l. c.*) assurent au contraire que pendant ce frisson la fréquence du pouls s'accélère.

D'après les faits que j'ai observés, la fréquence du pouls s'élève en moyenne de 100 à 120. Chez une multipare, en particulier, le pouls était tellement serré et fréquent qu'il m'a été impossible d'en déterminer la fréquence.

Les tracés sphymographiques obtenu au moment du frisson physiologique n'ont été à ma connaissance indiqués ou reproduits par aucun auteur; ils sont cependant très significatifs.

(1) J. Béhier. — *Conférences de Clinique médicale faites à la Pitié*. Paris, 1864, p. 474.

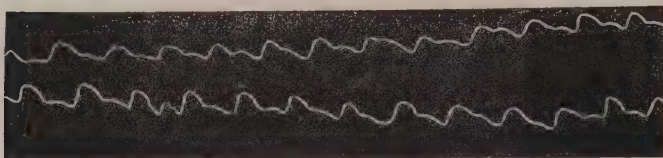
(2) G. J. Stoïcesco. — *Du frisson. Sa valeur séméiologique pendant l'état puerpéral*. Th. Paris, 1876, n° 26, p. 59.



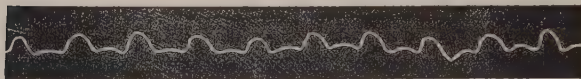
Frisson physiologique dix minutes après la délivrance.
Primipare, 22 ans, 110 pulsations.



Primipare, 20 ans. — La veille de l'accouchement, 80 pulsations.



Pouls de la même femme pendant le frisson, 108 pulsations.



Frisson. — Multipare, 30 ans, 106 pulsations.

Dans tous les cas observés, les suites de couches ont été des plus régulières.

ARTICLE III. — *Tranchées utérines.* — La fréquence du pouls n'est pas modifiée par les tranchées utérines souvent violentes qui se produisent après la délivrance. Ce fait est signalé par plusieurs auteurs, en particulier par Blot, Hemey et Pajot. « Au moment de la douleur, dit ce dernier (1), quelle que soit son intensité, le pouls reste calme, et c'est là un fait qui doit fixer votre attention, car si violentes que soient les souffrances éprouvées par l'accouchée, si son pouls est souple et lent, soyez sans crainte, le danger est loin d'elle. »

Stoltz et Lefort (*l. c.*, p. 15) ont même constaté « que le pouls même très lent fléchit encore pendant la douleur ».

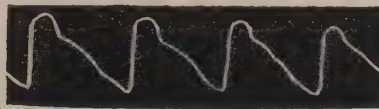
(1) Pajot. — *Leçons sur les affections puerpérales.* Gaz. des hôp. 1862, p. 53.

Tarnier et Chantreuil admettent cependant que « le pouls s'accélère quelquefois, si elles sont intenses et fréquentes » (*l. c.*, t. I, p. 112).

Les tracés sphgmographiques obtenus au moment des tranchées et dans leurs intervalles ne diffèrent que très légèrement :



Tranchées utérines. — Multipare, 32 ans, 72 pulsations.



Même pouls dans l'intervalle des tranchées, 72 pulsations.

ARTICLE IV. — *Sécrétion laiteuse.* — Admises par les uns, niées par les autres, les modifications du pouls attribuées à la montée laiteuse ont été dans ces dernières années l'objet de nombreux travaux.

a) *Fréquence.* — Suivant Pajot, « dans la fièvre de lait les pulsations ne s'élevant jamais au-dessus de 100 », toute élévation supérieure n'est pas due à la montée du lait (*l. c.*, *Gaz. hôp.* 1862, p. 173 et *Trav. obst.*, 1882, p. 8). Béhier reconnaît que « le pouls ne s'élève pas beaucoup au-dessus de 96 à 100 » (*l. c.*, p. 497). Français admet ainsi que Lorain (1) et Joulin (*l. c.*, p. 612) que « le pouls monte à 90 ou 100 battements par minute » (*l. c.*, p. 183). Quinquaud admet un maximum de 83 (*l. c.*, p. 23) et Cravin (2) de 80. Perreymond a noté de 76 à 96 pulsations (*l. c.*, p. 47), Fancourt Barnes 120 (*l. c.*) et Deubel 100 rarement 120 (*l. c.*, p. 23). Chantreuil (3), dans un mémoire spécial, a observé,

(1) P. Lorain. — *Art. Allaitement.* Nouv. dict. méd. et chir. prat., 1864, p. 726.

(2) Cravin. — *Etude clinique sur la montée du lait chez les nouvelles accouchées.* Th. Paris, 1883, n° 66, p. 15.

(3) G. Chantreuil. — *Des phénomènes précurseurs et concomitants de la sécrétion lactée.* Arch. de tocol., 1874, p. 146.

chez 50 femmes, 16 fois une fréquence du pouls au-dessous de 76 ; 21 fois entre 76 et 100 ; 13 fois au delà de 100.

Balestre (1) a souvent observé « une augmentation de la fréquence du pouls coïncidant ou non avec une élévation de la température », et Meyburg n'a généralement pas observé cette accélération : « In den meisten Fällen das Wochenbett, dit-il, in den Tagen der physiologischen Anschwellung der Brüste ohne Puls- und Temperatursteigerung verläuft » (*l. c.*, p. 119).

Chez 50 accouchées, au moment de l'établissement de la sécrétion laiteuse, la fréquence du pouls a été :

9 fois de	60 à 69
10 fois de	70 à 79
12 fois de	80 à 89
9 fois de	90 à 100
8 fois de	100 à 109
2 fois de	110 à 120

La température a oscillé en moyenne de 37° à 38° C. et l'accélération du pouls a été souvent de courte durée. Il est donc permis de conclure que la fièvre de lait, comme expression d'un processus physiologique, n'existe pas, mais que l'établissement de la sécrétion laiteuse manifeste presque toujours son influence par une accélération du pouls quelquefois légère et éphémère, mais cependant appréciable.

b) *Forme du pouls.* — Lorain admet que « la lactation, lorsqu'elle dépasse les limites physiologiques, peut amener un état fébrile qui modifie la forme et la fréquence du pouls » (*l. c.*, p. 208).

Fancourt Barnes pense que le second ou le troisième jour des couches, si la fièvre de lait se manifeste, on observe une forme particulière, à basse tension, caractérisée par une grande amplitude, un sommet aigu et un léger dicrotisme.

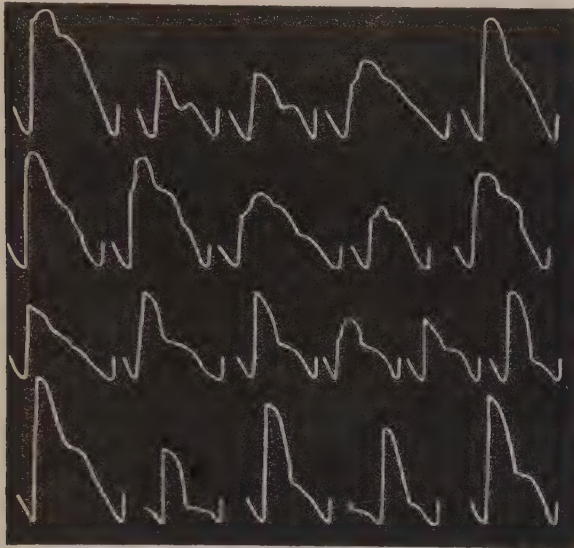
« On the second or third day, dit-il, after labour a most characteristic tracing appears (Fig. VIII, 2) if the patient has what is called milk-fever. It is a full, soft, and somewhat dicrotous pulse of 120 beats per minute, usually without any signs of tension (*l. c.*). »

L'établissement physiologique de la sécrétion laiteuse, d'après

(1) Balestre. — *Etudes cliniques sur la fièvre de lait*. Th. Montpellier, 1874, n° 23.

les résultats que j'ai obtenus, se produit généralement sans modifier la forme de la pulsation.

On constate quelquefois, il est vrai, dans les trois premiers jours qui suivent l'accouchement et à un moment variable une forme particulière du pouls caractérisée par un sommet aigu et un dicrotisme franc (V. 2^e type p. 54), mais cette forme que l'on peut rencontrer dès la première heure de la délivrance et même plusieurs jours après ne paraît avoir avec la montée laiteuse aucun rapport.



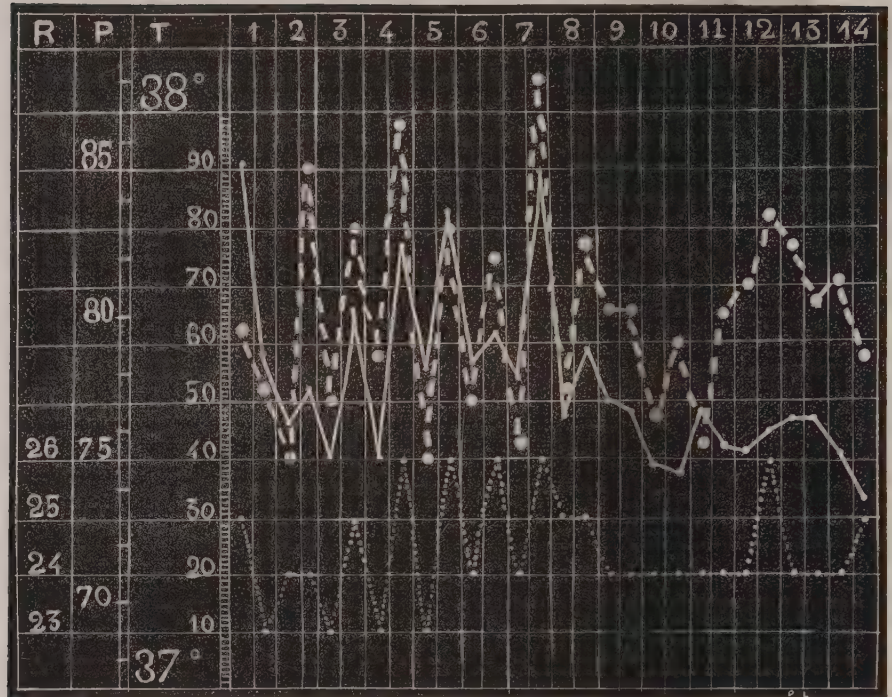
Formes du pouls au moment de la montée laiteuse chez diverses accouchées.

CHAPITRE III.

MODIFICATIONS SUCCESSIVES DU POULS PENDANT LES COUCHES

a) *Fréquence.* — Les courbes obtenues pendant les couches les plus régulières sont souvent fort différentes, mais présentent généralement l'un des trois aspects suivants :

Chez certaines femmes le pouls oscille pendant toute la durée



Courbe générale moyenne du pouls (....), de la température (---) et de la respiration (.....) chez cinquante accouchées.

des couches entre 72 et 80, ne descend jamais au-dessous et monte quelquefois au delà (V. Obs. 1). Le ralentissement du pouls, phénomène que nous décrirons plus loin, ne se produit point; c'est la courbe que l'on peut appeler *sans ralentissement*.

Chez d'autres femmes la fréquence du pouls oscille en moyenne entre 72 et 80, mais on observe à certains jours variables des couches une diminution momentanée dans la fréquence des pulsations. Le pouls descend à 60 où à 58, puis s'élève de nouveau, c'est la courbe la plus commune à *ralentissement mixte*.

Enfin chez les dernières, la fréquence du pouls, qui oscillait entre 70 et 84 après la délivrance, se ralentit manifestement et graduellement, oscille en moyenne entre 50 et 46, présente le maximum du ralentissement le matin du septième jour, puis s'élève successivement au chiffre normal. La courbe forme une ligne à concavité supérieure; c'est la courbe à *ralentissement franc*.

Les courbes générales moyennes ne peuvent montrer ces trois aspects, mais sont cependant indispensables à connaître (1).

b) *Forme*. — La ligne d'ascension croît régulièrement après la délivrance, atteint son maximum au bout d'une heure après l'accouchement, puis décroît graduellement dans les jours qui suivent. Sa direction reste toujours verticale. Le sommet de la pulsation ne subit pas de modifications régulières. Cependant chez certaines femmes le plateau horizontal devient successivement légèrement ascendant, puis franchement ascendant (type en rondache) et redevient ensuite horizontal.

Le plateau dans les mois qui suivent l'accouchement devient descendant puis disparaît du moins chez les primipares.

Le dicrétisme paraît moins accentué vers le milieu des couches.

Les exemples qui suivent suffiront à montrer ces diverses modifications:

OBSERVATION I (résumée).

Eugénie D., 20 ans, primipare, bien constituée. Prés.: O. I. D. P. Fœtus sexe féminin, 3 k. 300. Accouchement et couches normales.

Dix jours avant l'accouchement. . . 80

Pouls.



(1) Voyez le tableau précédent et les conclusions.

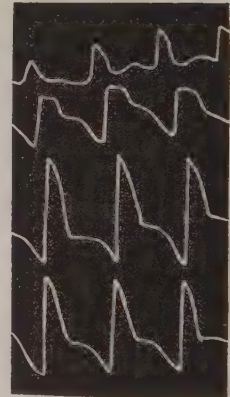
Travail. Dilatation complète..... Pouls. 88



Aussitôt après l'expulsion du fœtus. 98 Pouls.



Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
1 j.	8.15 M.		<i>Délivrance.</i>	
	8.20 M.	37°,7	26	80
	8.40 M.	—	—	88
	9 » M.	—	—	80
	9.05 M.	—	—	80



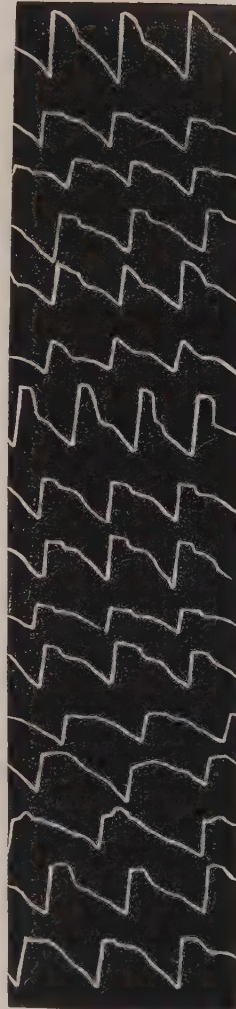
Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
	9.30 M.	—	—	88
	10 » M.	—	—	80
	10.30 M.	—	—	76
	11 » M.	—	—	84
	12 » M.	—	—	98
	1.45 S.	—	—	92
	3 » S.	—	—	84
	4 » S.	—	—	84
	7 » S.	37°,6	22	92



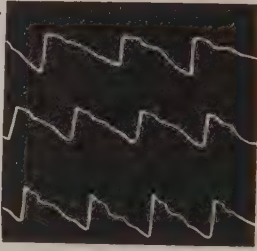
Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.	
	8 » S.	—	—	92	
2 j.	8 » M.	37°,3	24	84	
	9 » M.	—	—	76	
	10.20 M.	—	—	80	
	12 » M.	—	—	88	
	1.45 S.	—	—	84	
	4 » S.	—	—	68	
	7 » S.	37°,2	28	92	
3 j.	8.30 M.	37°,3	29	80 ¹	
	11 » M.	—	—	80	
	6 50 S.	37°	20	100	
4 j.	8 25 M.	37°,2	21	84	

(1) Montée laiteuse pendant la nuit.

Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
	7 » S.	—	—	88
5 j.	8.45 M.	37°,3	24	80
	7 » S.	38°,1	29	88
6 j.	9 » M.	37°,2	20	84
	7 » S.	37°,6	28	104
7 j.	9 » M.	37°,7	21	96
	6.35 S.	38°,1	25	100
8 j.	8.35 M.	37°,5	25	84
	7 » S.	37°,6	24	88
9 j.	8.35 M.	37°,5	22	80
	7 » S.	37°,4	20	88
10 j.	9 » M.	37°,4	25	76
	7 » S.	37°,5	24	88
11 j.	8.30 M.	37°,5	24	72
	6.15 S.	37°,5	25	72
12 j.	8.40 M.	37°,5	17	88

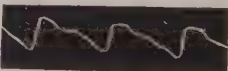


Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.	
	7 » M.	37°	28	88	
13 j.	9 » M.	37°,1	25	84	
	6 » S.	37°,2	24	84	
14 j.	10 » M.	37°,1	25	98	

Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.	
151 j.	—	—	18	76	
178 j.	—	—	19	78	
227 j.	—	—	18	78	

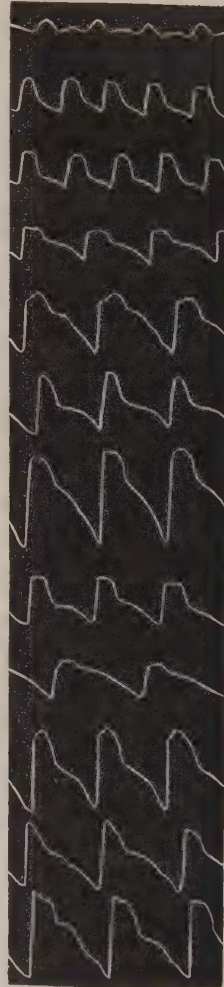
OBSERVATION II (résumée).

Cristina E..., 22 ans, primipare. — Bien constituée. Prés.: O. I. G. A. Fœtus sexe masculin, 3 k. 370. Accouchement et couches normales.

	Pouls.	
Travail. Dilatation complète.....	98	

	Pouls.	
Aussitôt après la sortie du fœtus.	98	

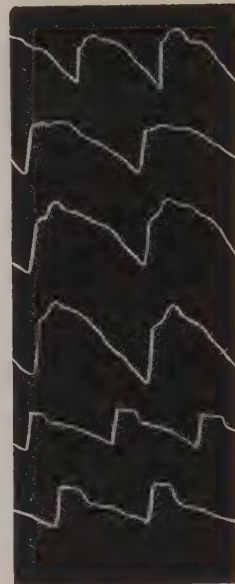
Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
1 j.	4.15 S.		<i>Délivrance.</i>	
	4.20 S.	38°,6	24	108 ¹
	5 » S.	—	—	144
	6 » S.	—	—	132
2 j.	8 » M.	37°,5	20	92
	9 » M.	—	—	96
	10 » M.	—	—	76
	1.10 S.	—	—	88
	6.30 S.	37°,4	21	104
3 j.	10.30 M.	37°,1	27	60
	6.30 S.	37°,5	28	88
4 j.	9 » M.	37°,3	21	92 ²
	6 » S.	37°,2	26	80



(1) Frisson physiologique de la délivrance.

(2) Montée laiteuse.

Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
5 j.	10 ^h M.	38°	24	64
	5.10 S.	37°,3	24	60
6 j.	9 ^h M.	37°,7	25	52
	4 ^h S.	37°,7	24	52
7 j.	10 ^h M.	37°,3	20	78
10 j.	7 ^h S.	37°,1		73



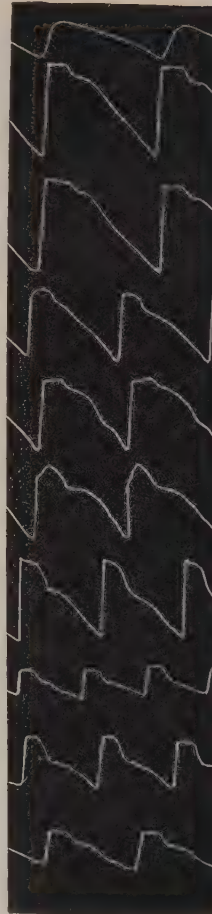
OBSERVATION III (résumée).

Thérèse P., 22 ans, primipare. — Bien constituée. Prés.:
O. I. G. A. Fœtus sexe féminin, 3 k. 150. Accouchement et cou-
ches normales.

Pouls.
Travail. Dilatation complète..... 78



Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
1 j.	2.40 S.			<i>Délivrance.</i>
	2.45 S.	—	—	68
5 j.	5 » S.	38°	24	64
2 j.	9 » M.	37°,6	24	56
	6 » S.	37°,9	20	60 ¹
3 j.	9 » M.	37°,6	16	64
4 j.	8 » M.	37°,7	23	68
7 j.	8 » M.	37°,9	20	71
9 j.	9 » M.	37°,7	24	100
	7 » S.	37°,5	24	88
10 j.	7.15 S.	37°,5	22	76
12 j.	8.15			



(1) Montée laiteuse.

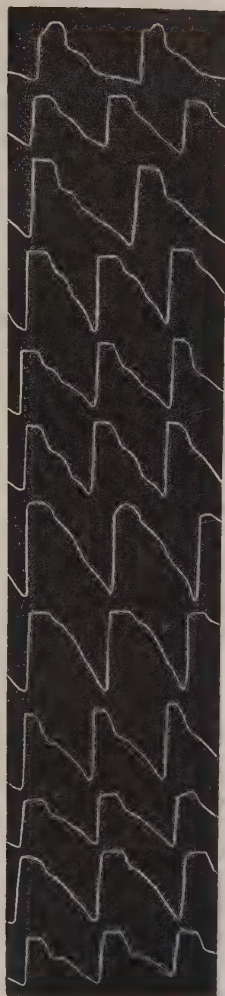
OBSERVATION IV (résumée).

Rosalie P..., 23 ans, primipare. — Bien constituée. Prés.:
O. I. G. A. Fœtus sexe masculin, 3 k. 785. Accouchement et
couches normales.

				Pouls.	
Un jour avant l'accouchement....				80	
Intervalle des contractions.....				76	
Pendant la contraction.....				96	
Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.	
1 j.	1.15 S.				<i>Délivrance.</i>
	1 20 S.	—	—	84	
	2.15 S.	—	—	82	
	3.15 S.	—	—	82	
	4 » S.	37°,8	24	76	
	6 » S.	—	—	72	
2 j.	8.30 M.	37°,2	22	80	
3 j.	8 » M.	37°,4	20	88 ¹	

(1) Montée laiteuse.

Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
4 j.	9 » M.	37°,5	25	62
	6 » S.	37°,7	24	92
5 j.	9 » M.	37°,1	24	76
	6,30 S.	38°	24	88
6 j.	9 » M.	37°,7	25	76
	7 » S.	38°,3	24	90
7 j.	8 » M.	37°,7	25	72
	7 » S.	37°,9	25	100
8 j.	9 » M.	37°,7	17	88
	7 » S.	37°,7	21	76
9 j.	9 » M.	37°,4	20	76
	7 » S.	37°	24	80



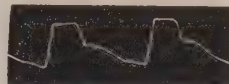
Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
10 j.	9 » M.	38°	20	80
	7 » S.	37°7	23	84
11 j.	9 » M.	38°1	26	84
	7 » S.	37°7	23	84
12 j.	9 » M.	37°4	20	66
	7 » S.	37°5	20	72
13 j.	9 » M.	37°8	24	96
	7 » S.	37°5	21	76
14 j.	9 » M.	37°5	20	82
	7 » S.	37°2	19	78
15 j.	9 » M.	37°1	20	76



OBSERVATION V (résumée).

Léonie G..., 27 ans, primipare. — Bien constituée. Présent.:
O. I. G. A. Fœtus sexe masculin, 2 k. 950. Accouchement et
couches normales.

Travail. Dilatation complète..... Pouls. 80



Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
-------	--------	-------	-------	--------

1 j. 5.15 M. Délivrance.

5.20 M.	—	—	84
---------	---	---	----

5.40 M.	37°,7	24	76
---------	-------	----	----

6.30 M.	—	—	92
---------	---	---	----

7 » M.	—	—	84
--------	---	---	----

8.15 M.	—	—	96
---------	---	---	----

10.25 M.	—	—	88
----------	---	---	----

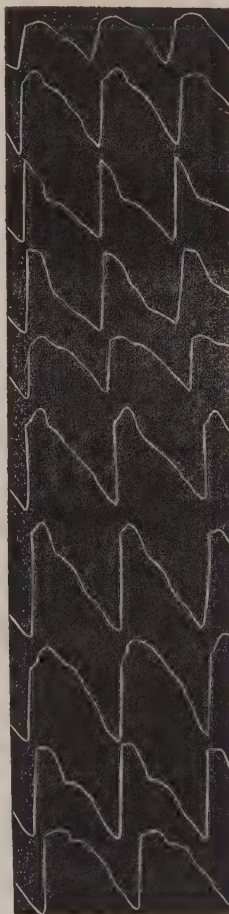
2.25 S.	—	—	72
---------	---	---	----

4 » S.	37°,2	25	72
--------	-------	----	----

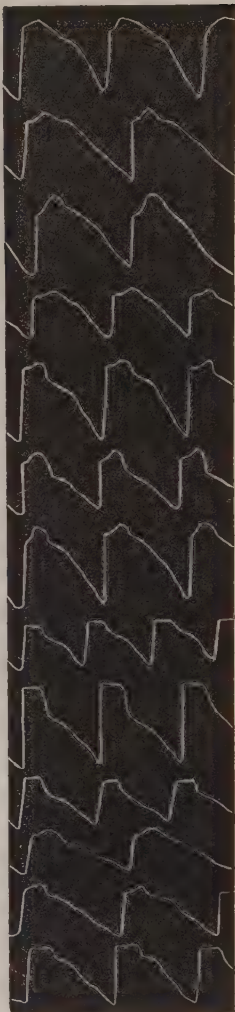
7 » S.	—	—	88
--------	---	---	----

2 j. 9 » M.	37°	24	68
-------------	-----	----	----

Louge.

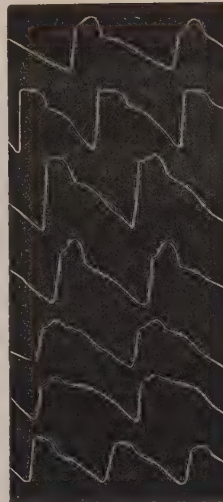


Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
	7 » S.	37°,1	20	92
3 j.	9 » M.	37°	20	76
	8 » S.	37°,3	20	72 ¹
4 j.	9.30 M.	37°,5	20	96
	7 » S.	37°,5	20	92
5 j.	9.15 M.	37°,8	20	82
	8.30 S.	37°,5	23	78
6 j.	9.25 M.	37°,7	22	92
	7 » S.	37°,2	23	90
7 j.	9 » M.	37°,1	21	100
	7 » S.	38°	27	86
8 j.	9 » M.	37°	20	68
	7 » S.	37°,3	21	80



(1) Montée laiteuse.

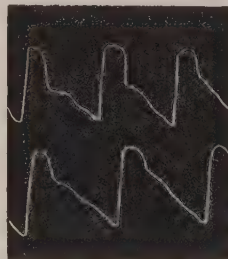
Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
9 j.	9 » M.	37°	20	60
	7 » S.	37°	21	72
10 j.	9 » M.	37°,3	22	76
	6 » S.	37°,1	21	72
11 j.	8.30 M.	37°,2	20	62
	5.30 S.	37°,3	19	68
12 j.	9 » M.	37°,2	20	84



OBSERVATION VI (résumée).

Henriette F..., 32 ans, multipare. — Bien constituée. Présent.:
O. I. D. P. Fœtus du sexe féminin, 3 kil. 030. Accouchement et
couches normales.

	Pouls.
Deux jours avant l'accouchement.	82
Un jour avant.....	76



	Pouls.
Aussitôt après la sortie du fœtus..	68



Jour. Heure. Temp. Resp. Pouls.

I j. 10 » M. *Délivrance.*

10.05 M. 37°,5 26 72

10.15 M. — — 72

10.18 M. — — 76

10.25 M. — — 76

10.30 M. — — 76

10.45 M. — — 80

10.50 M. — — 72

11 » M. — — 72



Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
-------	--------	-------	-------	--------

12	» M.	—	—	64
----	------	---	---	----

1.30	S.	—	—	64
------	----	---	---	----

6	» S.	37°,2	20	72
---	------	-------	----	----

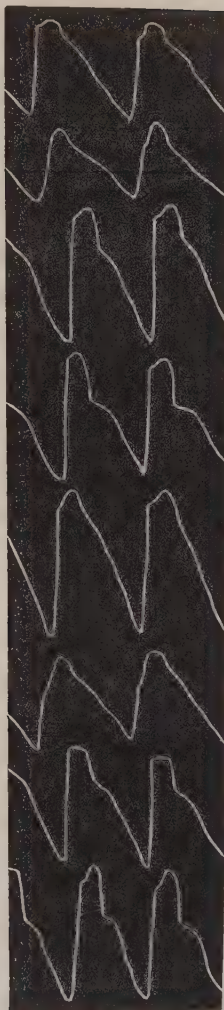
7	» S.	—	—	72
---	------	---	---	----

2 j.	8.10 M.	37°,1	24	68
------	---------	-------	----	----

2.55	S.	—	—	64
------	----	---	---	----

7	» S.	37°,7	20	88 ¹
---	------	-------	----	-----------------

3 j.	8.20 M.	37°,1	20	76
------	---------	-------	----	----



(1) Montée laiteuse.

Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
-------	--------	-------	-------	--------

	6.30 S.	37°	21	60
--	---------	-----	----	----

4 j.	9 » M.	37°	21	60
------	--------	-----	----	----

	7 » S.	37°	23	80
--	--------	-----	----	----

5 j.	8.30 M.	37°	21	60
------	---------	-----	----	----

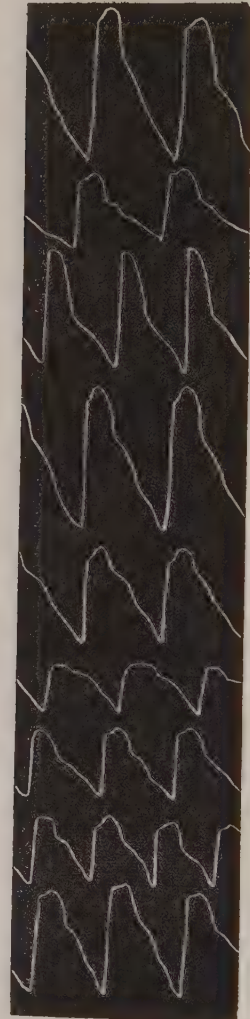
	7 » S.	37°,5	24	80
--	--------	-------	----	----

6 j.	8.45 M.	37°,2	23	84
------	---------	-------	----	----

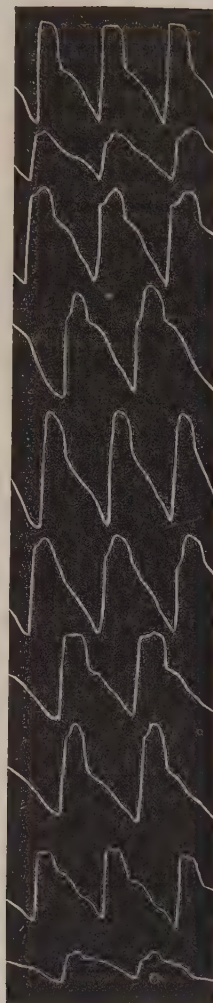
7 j.	8 » M.	37°	23	80
------	--------	-----	----	----

	7 » S.	38°,1	25	108
--	--------	-------	----	-----

8 j.	9.10 M.	37°,4	20	84
------	---------	-------	----	----



Jour.	Heure.	Temp.	Resp.	Pouls.
	7 » S.	38°	23	92
9 j.	9 » M.	37°	22	88
	6.30 S.	38°	22	88
10 j.	8.30 M.	37°	20	84
	7 » S.	37°,6	20	88
11 j.	6 » S.	38°	21	80
12 j.	9 » M.	37°,5	20	78
	7 » S.	37°,2	19	80
170 j.	10 » M.	—	18	76
228 j.	10 » M.	—	18	78



L'observation I est remarquable par l'absence du ralentissement du pouls ainsi que par la disparition graduelle du plateau dans les mois qui suivent l'accouchement; l'observation II, par les modifications du pouls pendant et après le frisson physiologique de la délivrance ainsi que par le ralentissement du pouls. On peut voir dans l'observation VI la grande amplitude que le pouls peut présenter normalement chez les accouchées et constater ses modifications longtemps après l'accouchement.

Persistence des caractères transitoires du pouls des couches. — La grande amplitude de la pulsation a généralement disparu au bout de six à huit jours. Chez six accouchées cependant cette amplitude existait encore quinze jours après l'accouchement. Je l'ai vue persister chez une multipare jusqu'au cinquième mois ; au neuvième elle avait disparu.

Le plateau du sommet est l'élément le plus persistant. Il a toujours été horizontal et très marqué au moment où les accouchées ont quitté la Clinique. J'ai eu occasion de revoir plusieurs mois après sept d'entre elles. Chez quatre primipares le plateau quoique descendant était encore manifeste sept mois après et disparaissait le neuvième. Chez trois multipares le plateau a toujours persisté même jusqu'au neuvième mois.

CHAPITRE IV.

RALENTISSEMENT DU POULS PENDANT LES COUCHES.

Le ralentissement du pouls pendant les couches est assurément le point le plus important de son étude.

La plupart des auteurs admettent qu'il y a un ralentissement du pouls chez l'accouchée lorsque sa fréquence descend à 60 pulsations par minute et au-dessous.

Le degré de fréquence de ce phénomène a été assez diversement évalué. Blot l'a observé « d'une manière presque constante », Hemey chez le sixième des accouchées, Falaschi chez le quart et Olshausen dans la proportion de 63 0/0. J'ai observé le ralentissement du pouls chez le quart des primipares et chez le tiers des multipares.

Le degré du ralentissement est assez variable. Le pouls oscille en moyenne, suivant Blot entre 44 et 56, suivant Hemey entre 48 et 52, suivant Olshausen entre 40 et 50, suivant Falaschi entre 44 et 52, enfin entre 50 et 60 d'après les résultats que j'ai obtenus. Les chiffres les plus communément observés ont été 52 et 58.

Le ralentissement peut se manifester de 8 à 48 heures après l'accouchement ; il se manifeste d'après Blot, Fritsch et Olshau-

sen 24 heures après l'accouchement et entre 18 et 30 heures d'après Falaschi.

La marche du ralentissement est presque toujours identique; il va d'abord en augmentant, reste stationnaire, puis disparaît progressivement. Il cesse cependant quelquefois pour reparaître ensuite.

Sa durée varie de sept heures à six jours; Blot fixe sa durée de un à douze jours et Falaschi de cinq à six.

Le maximum de ralentissement indiqué par les auteurs est assez variable : 56 (Perreymond), 50 (R. Whytt), 48 (Buffet), 46 (Winckel), 44 (Hemey, Deubel), 42 (Lorain), 40 (Löhlein, Bouchacourt), 38 (Falaschi), 36 (Meyburg), 35 (Blot, Depaul), 34 (Olshausen, Quinquaud), et 30 (Mac Clintock). Le pouls le plus lent que j'ai observé battait 46 pulsations par minute.

L'époque à laquelle le pouls est le plus ralenti serait pour Blot et Hemey la fin du second jour, pour Falaschi entre la 48^e et la 60^e heure après l'accouchement, pour Löhlein entre le cinquième et le huitième jour, pour Olshausen du cinquième au septième; pour Baumfelder le soir du septième, pour Deubel du septième au neuvième, enfin pour Meyburg, le neuvième. Lorsque le pouls a été manifestement ralenti chez les accouchées, j'ai observé le maximum du ralentissement le matin du septième jour après l'accouchement. Le matin du cinquième jour et celui du second viennent ensuite par ordre de fréquence.

Les caractères du pouls ralenti constatés au toucher sont assez variables; tantôt plein et fort, il est d'autres fois mou et dépressible.

Les caractères sphymographiques sont remarquables par la verticabilité de la ligne d'ascension, un plateau ascendant ou horizontal et un dicrotisme peu accentué. L'amplitude de la pulsation est d'autant plus élevée que le tracé est recueilli à une époque plus rapprochée de l'accouchement :

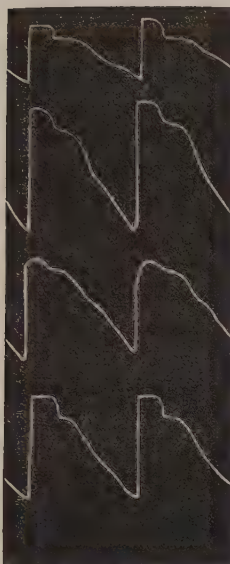
Chez une multipare bien constituée, âgée de 31 ans, dont la parturition fut normale et rapide, le pouls, qui battait 68 pulsations après la délivrance, descendit, onze heures après, à 46 et présentait au sphymographe une très grande amplitude qui ne disparaissait pas, malgré la pression croissante du ressort artériel.



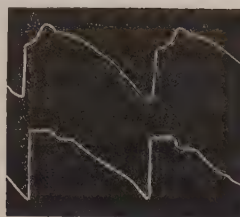
Quinze jours après l'accouchement, le sphygmographe donnait chez la même femme le tracé suivant.



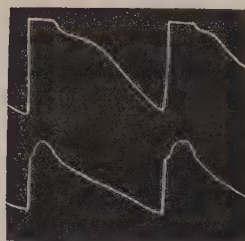
L'amplitude du pouls ralenti est cependant toujours assez appréciable et les tracés suivants obtenus chez diverses accouchées du second au septième jour diffèrent essentiellement de ceux que Marey, reproduit à la fin de sa remarquable *Physiologie médicale* (*l. c.*, p. 546) et dans lesquels l'amplitude est presque nulle.



Pouls à 60.



Pouls à 52.



Pouls à 46.

La cause de ce phénomène est encore inexpliquée.

a) Blot, Marey, Hemey et Lorain l'attribuent à une *augmentation de tension artérielle* après l'accouchement. Les arguments invoqués en faveur de cette théorie sont les suivants :

La fréquence des battements de cœur, suivant la loi établie par Marey est en raison inverse de la tension.

La forme du tracé sphymographique dénote une haute tension :

« D'après la forme du tracé, dit Marey, ce ralentissement signalé récemment par Blot nous semble aussi bien que celui de l'ictère produit par une élévation de la tension artérielle. Une pareille rareté des battements du cœur s'accompagnerait de rebondissements multiples et très prononcés de la pulsation, si la tension artérielle n'était pas très élevée. » (*Phys. méd., l. c., p. 546.*) « Le tracé, dit Lorain, est remarquable en même temps par la lenteur et ce qu'on est convenu d'appeler la forte tension » (*l. c., p. 190*).

Le ralentissement s'observe plus fréquemment pendant les saisons froides, le froid augmentant la tension artérielle.

Lorsque enfin la délivrance est accompagnée ou suivie d'une hémorrhagie abondante, le ralentissement ne se produit pas : on note même une accélération.

Cette augmentation de tension, suivant Marey, « peut tenir à l'oblitération des vaisseaux utérins qui, pendant la grossesse, fournissaient une large voie pour le passage du sang dans les artères » ; mais l'auteur ajoute que ce n'est là qu'une hypothèse sur laquelle il n'y a pas lieu de s'appesantir (*Phys. méd.*, l. c., p. 546).

L. Dumas admet aussi que l'hypertrophie temporaire du cœur ne disparaissant pas subitement après l'accouchement, celui-ci se contracte avec une plus grande énergie, qui « doit évidemment augmenter la tension du sang dans les artères », et que de plus, après la sortie du fœtus, le travail physiologique, en vertu duquel l'organisme maternel fournissait au nouvel être la quantité de sang nécessaire, continue encore à se produire et augmenter ainsi la tension. « Or, dit-il, l'expulsion de celui-ci se faisant brusquement, il n'est pas étonnant que ce travail d'approvisionnement se continue pendant quelques temps encore, sous l'impulsion première, avec la même intensité, pour ne rentrer que peu à peu dans des limites proportionnées au nouvel état de choses » (l. c.).

Bien que la loi établie par Marey repose sur des faits physiologiques incontestables, peut-on affirmer que la fréquence des battements du cœur soit uniquement et dans tous les cas réglée par l'état de la tension ?

Les sphygmogrammes du pouls ralenti, reproduits par Marey et considérés comme indiquant une haute tension, sont assez différents de ceux que je reproduis ici ; du reste, en serait-il de même qu'on ne pourrait affirmer d'une façon péremptoire, à la simple vue du tracé, la preuve réelle d'une augmentation de tension.

Si le ralentissement d'autre part était déterminé par une augmentation de tension, produite elle-même par l'acte de l'accouchement, ce phénomène devrait s'observer chez toutes les femmes.

Le ralentissement produit par une cause de ce genre ne disparaîtrait pas si facilement sous l'influence d'un changement d'attitude, par exemple, ou d'une émotion la plus légère, comme nous le verrons plus loin.

La preuve tirée de l'influence des saisons est loin d'être concluante ; Falaschi (l. c.) ne croit pas à cette influence et j'ai observé une fois pour ma part le ralentissement du pouls avec une température extérieure de 35,2 C.

Lorsque la délivrance s'accompagne d'une hémorrhagie abondante, on n'observe pas, il est vrai, le ralentissement du pouls,

mais dans ce cas il n'y a pas seulement une perte purement mécanique, il y a aussi celle d'autres éléments que renferme le sang et qui doivent modifier les conditions vitales de la circulation.

Enfin, les pertes nombreuses de liquides subies par l'accouchée, la disparition rapide des œdèmes, l'absence de polyurie considérable que l'on devrait observer avec une tension capable de ralentir ainsi le pouls, ne paraissent pas plaider en faveur de cette explication.

b) D'autres auteurs expliquent au contraire le ralentissement du pouls chez l'accouchée par la *diminution de tension* déterminée par les pertes assez considérables de liquides qu'elle éprouve pendant les couches.

Déjà Whytt, en 1765, attribuait la lenteur du pouls chez les accouchées aux « grandes évacuations » et cette lenteur disparaissait quand « leurs vaisseaux s'étoient remplis » (*L. c.*, p. 93). Deubel, s'appuyant sur les résultats obtenus par Hecker (1) et Gassner (2), d'après lesquels les femmes perdent en moyenne dans la première semaine des couches 4,571 gr., invoque aussi cette cause : « Ne pourrait-on pas, dit-il, expliquer le ralentissement du pouls en invoquant au contraire cette diminution rapide de la quantité des liquides de l'économie ? » (*L. c.*, p. 93.)

Le même auteur fait remarquer que la diminution du volume du cœur après l'accouchement constatée par Duroziez (3) plaide plutôt en faveur d'une diminution de tension, et que d'ailleurs au moment où le ralentissement est à son apogée « la tension artérielle ne doit plus être augmentée » (*L. c.*, p. 13).

Cette théorie paraît plus vraisemblable. J'ai observé, en effet, le maximum de ralentissement le matin du septième jour, c'est-à-dire à une époque où la tension artérielle ne devait plus être augmentée; mais comment peut-on ainsi expliquer certains faits analogues au précédent où l'on constate un ralentissement du pouls à 46°, onze heures seulement après la délivrance ?

c) Suivant Falaschi, afin que le travail de *régression du ventricule gauche hypertrophié* pendant la grossesse se produise, il est nécessaire que la circulation soit moins active, que le cœur en

(1) Hecker und Buhl. — *Klinik der Geburtskunde*. Leipzig' 1861, p. 84.

(2) Gassner. — *Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten*. V. XIX, p. 47, Berlin, 1862.

(3) P. Duroziez. — *De l'augmentation de volume du cœur pendant l'état puerpéral*. Gaz. des hôp. 1868, p. 415.

d'autres termes se repose, « o in altri termini che il cuore, per così dire, si riposi, contraendosi con minor forza e frequenza » (*l. c.*, p. 334).

L. Dumas considère la régression du ventricule gauche hypertrophié comme une cause capable de produire dans une certaine mesure la lenteur du pouls, mais par un autre mécanisme; en déterminant, comme il a été déjà dit, l'augmentation de tension (*l. c.*).

Ces vues sont assurément très intéressantes, mais ne sont pas suffisamment démontrées.

d) Il en est de même de l'affaiblissement du cœur, considéré par Onimus et Viry (1), ainsi que par Stoltz (art. *Puerpéralité*, *l. c.*, p. 88), comme la cause principale du ralentissement du pouls.

e) Béhier (*l. c.*, p. 474) et Garnier (2) l'attribuent au *traumatisme* produit par l'accouchement; mais pourquoi alors observe-t-on le ralentissement de préférence chez les multipares et chez celles dont l'accouchement a été rapide et, pour ainsi dire, sans douleurs?

f) D'après Falaschi, *l'état du sang*, devenu chez l'accouchée pauvre en hématies, riche en leucocytes et en graisse, est une condition qui doit contribuer à produire le ralentissement du pouls (*l. c.*, p. 337). L'état graisseux du sang est pour Olshausen la cause principale du ralentissement. L'état du sang doit assurément jouer un rôle dans la production de ce phénomène; mais devient-il pauvre et graisseux quelques heures seulement après l'accouchement alors que le pouls peut être déjà notablement ralenti?

g) Falaschi, Lohlein (*l. c.*, p. 494) et Fritsch (*l. c.*, p. 389) invoquent le *repos prolongé* dans la position horizontale de l'accouchée.

Le repos a une influence très manifeste, car le ralentissement cesse chez l'accouchée sous l'influence des mouvements et de l'agitation; mais peut-on invoquer uniquement cette cause? Quand a-t-on vu, chez une femme saine, le pouls descendre à 46 et même à 34 après un repos complet dans le lit au bout de sept à huit jours?

h) Fritsch (*l. c.*), Stoltz (art. *Couèhes*, *l. c.*, p. 671) et Falaschi (*l. c.*, p. 385) pensent que la *diminution de fréquence des mouve-*

(1) E. Onimus et Ch. Viry. — *Etude critique des tracés obtenus avec le cardiographe et le sphygmographe*. Journ. de l'anat. et de la phys., 1866, p. 187.

(2) P. Garnier. — *Dict. annuel des progr. des sc. méd.* Paris, 1868, p. 392.

ments respiratoires n'est pas sans influence sur le ralentissement du pouls. J'ai observé, au contraire, chez les accouchées, une fréquence plus considérable des mouvements respiratoires.

i) Löhlein (*l. c.*, p. 494) et Meyburg (*l. c.*, p. 130) admettent des modifications particulières dans l'*innervation* amenées par une excitation du pneumogastrique. Ces modifications sont probables, mais sont loin d'être prouvées. Ce sont là, disent Tarnier et Chantreuil (*l. c.*, I, p. 787) des hypothèses que ne justifie aucun fait précis.

j) La *diète* serait enfin pour Falaschi (*l. c.*) une circonstance très favorable à la production du ralentissement du pouls. Comment rapprocher cette opinion des faits observés par Chailly (*l. c.*, p. 923), d'après lesquels la privation d'aliments chez des accouchées avait déterminé une accélération considérable dans le nombre des pulsations ?

On voit, d'après ce qui précède, que les auteurs admettent dans la production du ralentissement du pouls, après l'accouchement, soit une cause isolée, soit des causes multiples ; mais dans l'un et l'autre cas, dans l'état actuel, nous n'avons que des probabilités et nullement des certitudes.

CHAPITRE V

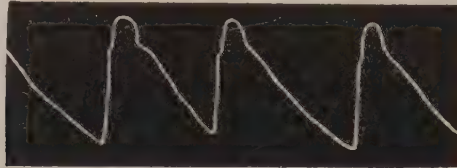
IRRÉGULARITÉ DU POULS PENDANT LES COUCHES

Hemey (1865) a signalé le premier dans son Mémoire l'irrégularité et l'inégalité du pouls chez les accouchées : « Le plus souvent, dit-il, il est irrégulier et inégal à la fois, exceptionnellement irrégulier ou inégal » (*l. c.*). Quelques années plus tard, Lorain (*l. c.*, p. 197) et Perreymond (*l. c.*, pl. B) confirment les recherches d'Hemey et reproduisent à l'appui divers sphygmogrammes.

L'irrégularité a été constatée par Hemey dans 94 cas sur 400 et Lorain la considère comme « très fréquente ». Il y a lieu de distinguer à ce sujet l'irrégularité passagère, variable, de très courte durée, qui se traduit par un léger défaut dans le rythme du cœur et qui échappe le plus souvent au toucher, mais qui se révèle au sphygmographe, avec l'irrégularité manifeste et plus ou moins persistante. La première, en effet, est assez commune,

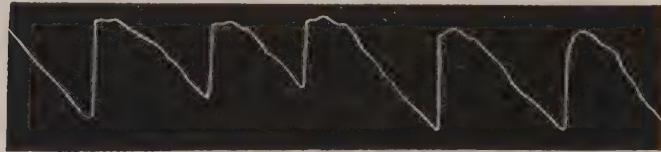
je l'ai notée chez le tiers des primipares et chez le quart des multipares; la seconde est, au contraire, assez rare, je ne l'ai observée que deux fois sur cinquante accouchées. Dans les deux cas les couches ont été très régulières.

L'irrégularité s'observe très souvent en même temps que le ralentissement et très rarement, au contraire, quand le pouls s'accélère.

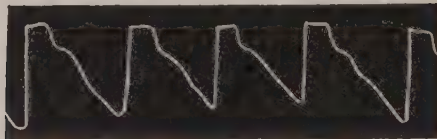


Irrégularité et ralentissement. — Multipare, 2^e jour, P. 48.

Si la plupart du temps l'irrégularité ne se constate que dans l'intervalle de deux pulsations, il est assez commun d'observer chez l'accouchée l'irrégularité suivante, caractérisée par une accélération rapide de trois ou quatre pulsations accompagnée d'une diminution graduelle de l'amplitude et finalement suivie d'un repos du cœur.



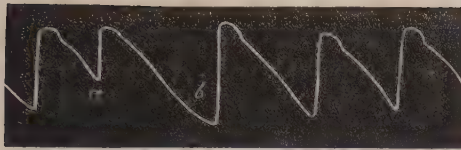
Irrégularité. — Bipare, 2^e jour.



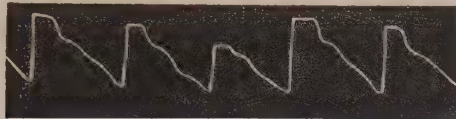
Irrégularité. — Primipare, 8^e jour.

On peut constater ces trois phénomènes, non seulement dans les tracés que je reproduis, mais aussi dans ceux que Lorain a obtenus (*l. c.*, fig. 191 et 193).

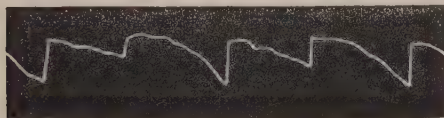
Le repos du cœur paraît d'autant plus prolongé que l'accélération qui le précède a été plus rapide.

Irrégularité. — Multipare, 10^e jour.

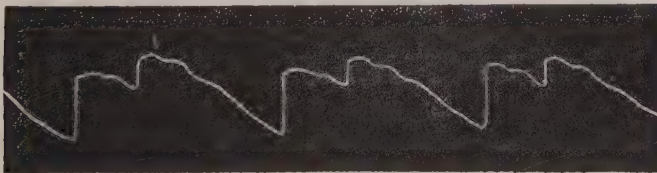
Dans tous ces exemples, la ligne qui joint les sommets reste sensiblement horizontale et il est beaucoup plus rare de la voir baisser graduellement.

Irrégularité. — Primipare, 10^e jour.

L'irrégularité du pouls chez l'accouchée affecte souvent une certaine périodicité et l'on constate quelquefois la bigémination et même suivant Quinquaud (*l. c.*, p. 20) la trigémination.

Bigémination puerpérale. — Primipare, 2^e jour.Bigémination puerpérale. — Multipare, 5^e jour.

L. Dumas a obtenu vingt jours après l'accouchement un tracé encore plus remarquable, que l'auteur a bien voulu m'autoriser à reproduire.



Louge.

L'irrégularité se constate, suivant Hemey, du premier au dixième jour après l'accouchement. Je l'ai généralement observée dans les premiers jours qui le suivent et dans l'ordre de fréquence suivant : le troisième, le second, le premier, le cinquième, le huitième, le onzième et le dixième.

Le mécanisme de ces irrégularités est assez obscur. Hemey les attribue « à la prédominance d'action du grand sympathique sur le système nerveux cérébro-spinal ». Les irrégularités périodiques sont encore plus obscures à expliquer, soit qu'on admette avec Marey un excès de pression amenant une insuffisance mitrale physiologique (*Trav. du laboratoire*, 1876, p. 336) ou avec Figuet (1), des modifications dans l'action des pneumogastriques.

CHAPITRE VI

RAPPORT DU POULS AVEC CERTAINS PHÉNOMÈNES PUERPÉRAUX.

a) *Température.* — La marche du pouls et celle de la température sont généralement parallèles (voyez le tableau, p. 68). Ce fait cependant est loin d'être absolu. Lorsque le pouls sera ralenti d'une façon notable, la température ne descend pas ; mais quand la température s'élève, le pouls s'accélère toujours d'après les résultats que j'ai obtenus. Lefort (*l. c.*, p. 19), Jacquet (2), Buffet (*l. c.*, p. 16), Deubel (*l. c.*, p. 23), Bouhon (3), Cravin (*l. c.*, p. 16) et Chantreuil (*l. c.*, p. 688), admettent aussi ce parallélisme, mais d'une façon générale.

La forme du pouls n'est pas modifiée tant que la température ne dépasse pas 38°,3 C.

b) *Respiration.* — La courbe respiratoire est généralement parallèle à celle du pouls. Cependant, quand le pouls se ralentit

(1) H. Figuet. — *Etude sur le rythme couplé du cœur*. Th. Lyon 1882, n° 148, p. 66.

(2) Jacquet. — *Notes cliniques sur les suites de couches*. Ann. de Gynéc. 1874, II, p. 409.

(3) Bouhon. — *De la fièvre traumatique des nouvelles accouchées*. Th. Paris 1873, n° 93, p. 14.

notablement, la fréquence des mouvements respiratoires ne diminue pas et peut même légèrement augmenter.

Cette fréquence qui est, suivant Tarnier (*l. c.*, I, p. 789) de 14 à 18 par minute, et, suivant Wilds Linn (*l. c.*), de 18 à 20 chez les accouchées, a été en moyenne de 23.

c) *Régression utérine.* — L'amplitude du pouls diminue, ainsi que Perreymond l'a constaté, en même temps que se produit la régression utérine; mais il n'y a dans la marche de ces deux faits aucune corrélation précise, et, contrairement aux résultats obtenus par cet auteur (*l. c.*, p. 46), le pouls présentait encore chez des multipares une certaine amplitude, alors que l'utérus avait complètement disparu dans le petit bassin.

La façon dont s'est produite la régression n'a jamais eu enfin de rapport avec l'apparition de ralentissement du pouls, ainsi que le prétend Olshausen (*l. c.*).

d) *Régression du ventricule gauche.* — Perreymond admet que la diminution de la verticalité et de l'amplitude de la pulsation marche de pair avec la régression musculaire du ventricule gauche (*l. c.*, pl. B). Je n'ai pas constaté à l'examen clinique cette diminution dans le volume du cœur. Chez quelques accouchées, la grande amplitude de la pulsation a disparu au bout de quatre jours; peut-il en être ainsi de l'hypertrophie cardiaque?

e) *Pouls du nouveau-né.* — Il était intéressant de rechercher si les battements du cœur du nouveau-né présentaient une diminution de fréquence lorsque le pouls de la mère était notablement ralenti; mais je n'ai jamais rien constaté de semblable.

CHAPITRE VII

INFLUENCES DIVERSES SUR LE POULS DES COUCHES SON IMPRESSIONNABILITÉ PARTICULIÈRE

Il est impossible d'examiner toutes les causes qui peuvent influencer le pouls de l'accouchée; il y a lieu cependant de distinguer celles qui sont particulières à la puerpéralité et celles qui lui sont étrangères,

ARTICLE I^{er}. — *Influence particulière à la puerpéralité.*

Grossesses antérieures. — Le ralentissement du pouls, ainsi que je l'ai déjà dit, s'observe plus souvent chez les multipares. Blot explique ce fait par la fréquence moins considérable des accidents puerpéraux chez celles-ci et Deubel l'attribue à l'absence de traumatisme (*l. c.*, p. 7).

Falachi admet au contraire que le pouls est plus souvent ralenti chez les primipares; Hemey enfin a constaté ce phénomène aussi fréquemment chez les unes que chez les autres.

D'après ce dernier auteur et d'après les résultats que j'ai obtenus, l'irrégularité du pouls se rencontre plus souvent chez les primipares.

Grossesses multiples. — Falaschi a constaté le ralentissement du pouls après l'accouchement gémellaire et multiple.

Présentations et positions. — Les diverses présentations et positions ne paraissent exercer aucune influence sur la marche du pouls.

Durée du travail. — Bien que l'on observe souvent le ralentissement chez les femmes dont l'accouchement a été rapide, la durée du travail, comme l'ont constaté Blot, Hemey et Falaschi, n'a pas d'influence manifeste. Pajot (1) a même observé le ralentissement du pouls chez une primipare qui mit soixante-quatorze heures à accoucher.

Lorsque le travail, tout en restant dans les limites physiologiques, est accompagné d'efforts considérables, on observe pendant quelques heures après la délivrance une certaine accélération du pouls. Depaul (*l. c.*, p. 352), Nægelé (*l. c.*, p. 205) et quelques autres accoucheurs rapportent des faits semblables.

Heure de l'accouchement. — Le ralentissement m'a paru plus fréquent chez les femmes qui ont accouché de 6 à 8 heures du soir et dont l'accouchement a été suivi pendant toute la nuit d'un sommeil réparateur.

Hémorrhagie de la délivrance. — Lorsque l'hémorrhagie dépasse notablement la moyenne physiologique, c'est-à-dire de 600 à 700 gr., suivant Depaul (*Clin. obst.*, p. 573), le ralentisse-

(1) Pajot. — *Du travail prolongé et de la contracture utérine.* Ann. de Gynéc. 1873, I, p. 95.

ment ne se produit pas ; on note même dans certains cas une accélération manifeste.

Ecoulement lochial. — L'écoulement lochial ne paraît exercer aucune influence ; mais toute suppression brusque ainsi que toute diminution rapide de cette évacuation accélère la fréquence du pouls en même temps que la température s'élève.

Allaitement. — Le ralentissement du pouls s'observe plus fréquemment chez les femmes qui ont un lait abondant.

Lorsque le débit du lait d'une façon générale n'est pas égal à sa production, on observe une accélération notable dans la fréquence des pulsations.

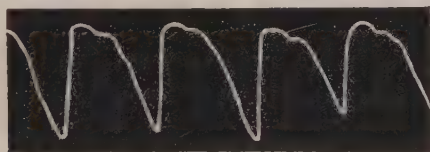
On n'observe plus tard aucune différence entre le pouls des nourrices et celui des femmes qui n'allaitent pas.

Glycosurie. — La glycosurie, suivant Hemey, ne paraît exercer aucune influence sur le ralentissement ainsi que sur l'irrégularité du pouls.

ARTICLE II. — *Influences étrangères à la puerpéralité.*

Age. — L'âge m'a paru sans influence. Falaschi a cependant observé le ralentissement du pouls plus fréquemment chez les femmes jeunes (*l. c.*, p. 411).

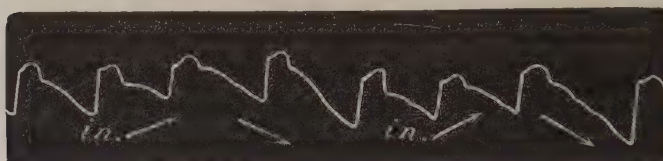
Taille. — Les femmes d'une petite taille peuvent présenter un pouls ralenti et à très grande amplitude. Le tracé suivant a été recueilli, cinq jours après l'accouchement, chez une primipare de 20 ans, bien conformée, ayant une taille seulement de 1 mètre 40.



Pouls d'une primipare haute de 1 mètre 40.

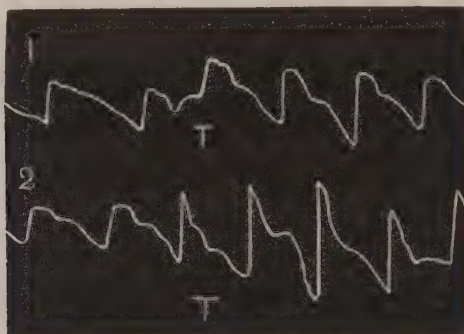
Mouvements respiratoires. — Les mouvements respiratoires ordinaires n'ont pas d'influence marquée sur la ligne d'ensemble du pouls ; celle-ci est généralement horizontale ; mais si l'accouchée vient à exagérer leur amplitude, on constate alors l'élévation de la ligne d'ensemble, dans l'inspiration et son

abaissement pendant l'expiration. J'ai signalé le phénomène inverse pendant la grossesse (p. 42). Le tracé suivant a été recueilli chez une multipare de 28 ans cinq jours après l'accouchement.



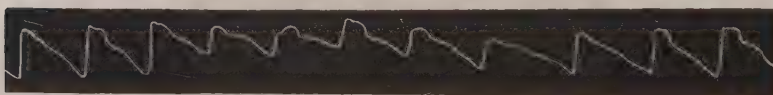
Influence des mouvements respiratoires chez l'accouchée.

Toux. — La toux a une influence beaucoup plus marquée chez l'accouchée que chez la femme enceinte.



Influence de la toux chez une primipare, dix jours avant (1) et deux jours après l'accouchement (2).

Rire. — Le rire élève la ligne d'ensemble du pouls et diminue l'amplitude de la pulsation.

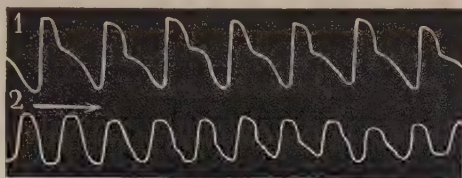


Influence du rire. — Primipare, 10^e jour.

Attitude. — Les changements d'attitude ont une influence très remarquable sur la fréquence du pouls. On note habituellement entre la position couchée et la position debout un écart de vingt pulsations. Dans certains cas l'écart est encore plus considérable; je l'ai vu une fois atteindre quarante.

Exercice. — L'exercice possède une pareille influence. L'effort musculaire le moins intense suffit pour élever momentanément et considérablement la fréquence du pouls. Ce phénomène est très manifeste au moment où les accouchées commencent à se lever.

C'est ainsi que je note chez une primipare, au douzième jour et dans la position assise, 80 pulsations, et 140 au moment où elle venait de faire tranquillement une dizaine de pas :



Heures de la journée. — La fréquence du pouls est généralement plus considérable le soir que le matin ; on note en moyenne une différence de 8 à 10 pulsations. Cependant, lorsque le pouls commence à se ralentir, il n'est pas rare de rencontrer le pouls plus lent le soir que le matin.

Le dicrotisme est moins accentué au moment du réveil.

Sommeil. — Le ralentissement du pouls est à son maximum chez l'accouchée pendant le sommeil. Je n'ai pu réussir à obtenir des tracés à ce moment.

Alimentation. — La fréquence du pouls s'accélère chez l'accouchée pendant la digestion, surtout après un repas un peu copieux.

La privation d'aliments déterminerait, suivant Chailly (*l. c.*, p. 923), une fréquence considérable dans le chiffre des pulsations.

La nature des aliments paraît sans influence. Meyburg (*l. c.*, p. 118) admet, au contraire, d'après les recherches de Klemmer, chez 22 accouchées, que la fréquence du pouls est plus considérable chez les accouchées nourries avec de la viande que chez celles dont la nourriture est constituée par des œufs.

Emotions. — Les émotions, même les plus légères, accélèrent, d'une façon remarquable, la fréquence du pouls de l'accouchée.

Cette influence a attiré l'attention de presque tous les obser-

vateurs. Mac Clintock (*l. c.*, p. 19), Blot, Hemy, Thierry (1), Playfair (*l. c.*, p. 732), Hervieux (*l. c.*, p. 47), Joulin (*l. c.*, p. 599), Lefort (*l. c.*, p. 19), Fristch (*l. c.*, p. 390), Lorain (*l. c.*, p. 177), Buffet (*l. c.*, p. 6) et Calvet (*l. c.*, p. 19) sont unanimes sur ce point.

Le tracé suivant a été recueilli chez une primipare neuf jours après l'accouchement, sous l'influence d'une violente colère :



Influence de la colère.

L'application seule du thermomètre pour la première fois chez une accouchée suffit, suivant Buffet, pour amener une accélération de fréquence du pouls. L'application du sphygmographe dans ces conditions est encore plus intéressante, car on peut mesurer le moment précis où l'émotion légère causée par le déclenchement subit du ressort et la marche légèrement bruyante du chariot, commence à se traduire par une accélération du pouls.

Dans le cas suivant, l'accélération du pouls s'est manifestée au bout de quatre secondes ; ce qu'il est facile de déterminer, si l'on a eu soin de rechercher à l'aide du chronographe la vitesse du chariot.



Instant précis où l'émotion manifeste son influence.

Tempérament. — Le ralentissement du pouls paraît moins fréquent chez les femmes d'un tempérament nerveux et impressionnable.

Acclimatement. — L'acclimatement à la ville ainsi qu'à l'hôpital paraît sans influence.

Races. — Le pouls d'une négresse du Soudan primipare n'a présenté aucune particularité pendant la durée des couches :

(1) E. Thierry. — *Des maladies puerpérales observées à l'hôpital Saint-Louis, en 1867.* Paris 1868, p. 123.



Pouls d'une négresse, 5^e jour.

Saisons. — Suivant Blot et Hemey, le ralentissement s'observerait plus fréquemment pendant les saisons froides. Falaschi met en doute cette influence.

Constitution médicale. Maladies régnantes. — Pendant la durée de nos observations, l'épidémie cholérique sévissait à Marseille ; la dothiéntérie déterminait aussi de nombreux décès. L'état sanitaire a toujours été excellent à la Clinique, malgré sa proximité avec l'hôpital de la Conception, où plusieurs cas cholériques se sont produits.

Etat météorologique. — Les auteurs ne font nullement mention, suivant la remarque de Bouchacourt (*l. c.*, p. 397), de l'influence de l'état météorologique sur le pouls de l'accouchée. Les nombreux documents recueillis à l'observatoire de Marseille (1) m'ont permis d'étudier cette influence d'une façon détaillée.

La pression barométrique, dont la moyenne a été pendant ces recherches de 763,44, ne paraît pas avoir d'influence sur la forme du pouls de l'accouchée, mais, chose singulière, paraîtrait en avoir une sur sa fréquence. En rapprochant la courbe du pouls ralenti et celle de la pression barométrique, on constate des modifications inverses, le tracé du pouls ralenti formant une courbe à concavité supérieure et celle de la pression barométrique à concavité inférieure. La courbe respiratoire n'a pas été sensiblement modifiée. Les observations sont trop peu nombreuses pour regarder ce fait comme établi, mais il m'a paru intéressant de le signaler.

La température extérieure, dont la moyenne a été au thermomètre sec de 19°, 94 C., n'a pas une influence manifeste. J'ai cependant observé un peu plus fréquemment le ralentissement du pouls pendant les mois de juillet et d'août que pendant ceux de

(1) V. *Bullet. ann. de la commission météor. du département des B.-d.-Rhône.* 1884.

septembre et d'octobre. J'ai observé, comme je l'ai déjà dit, le ralentissement avec une température extérieure de 35°, 2 C.

C'est en vain que j'ai recherché une corrélation entre la fréquence du pouls chez les accouchées et l'état hygrométrique, l'état du ciel, la force et la direction des vents, les pluies, les orages et la déclinaison magnétique.

Climats. — La moyenne générale de la température est à Marseille de 14°, 25. Je n'ai pu trouver aucun document concernant l'influence des climats sur le pouls après l'accouchement.

Altitudes. — Il en a été de même des questions relatives à l'influence de l'altitude. Les recherches intéressantes faites par différents voyageurs sur la fréquence (1) ou la forme (2) de leurs pulsations ne peuvent être applicables à des sujets déjà acclimatés et en particulier à l'accouchée.

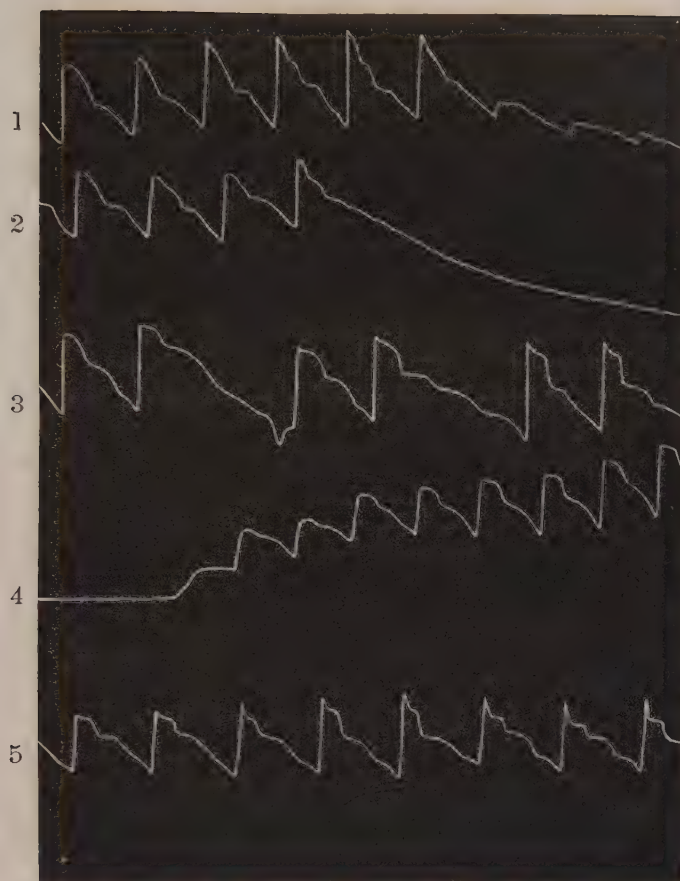
Compressions artérielles. — Lorain (*l. c.*, fig. 176) a obtenu par la compression de l'aorte chez les accouchées une forme particulière du pouls que j'ai étudiée sous le nom de type en rondache, et qui se rencontre normalement et en dehors de cette compression chez l'accouchée.

La planche suivante (p. 107) montre l'influence de la compression artérielle au-dessus ou au-dessous du point d'application du sphymographe. Cette influence, très manifeste chez l'accouchée, ne paraît cependant avoir chez elle rien de particulier.

Il semble, en résumé, d'une façon générale, que toute cause capable de ralentir ou d'accélérer le pouls, produise son effet minimum chez la femme enceinte et son effet maximum chez l'accouchée. C'est ce phénomène remarquable que l'on peut désigner chez cette dernière sous le nom d'*impressionnabilité du pouls de l'accouchée*.

(1) Voy. Ozanam. — 1886, *loc. cit.*, p. 505.

(2) Pozzi. — *Tracé sphymographique pris en ballon à une hauteur de deux mille cent cinquante mètres*. Compt. rend. Soc. biol. 1885, p. 107.



Influence de la compression artérielle sur le pouls radial
de l'accouchée.

1. Humérale correspondante graduellement comprimée.
 2. Humérale brusquement comprimée.
 3. Humérale alternativement comprimée et relâchée.
 4. Humérale primitivement comprimée et graduellement relâchée.
 5. Compression graduelle de la radiale au-dessous du point d'application du sphygmographe.
-

CHAPITRE VIII

INDICATIONS FOURNIES PAR LE POULS PUERPÉRAL.
VALEUR SÉMIOLOGIQUE. — ÉTAT DU CŒUR. — TENSION ARTÉRIELLE.

I. VALEUR SÉMIOLOGIQUE. — Les indications fournies par le pouls de l'accouchée sont très précieuses : « L'importance des renseignements qu'il fournit, dit Mac Clintock, ne saurait être exagérée » (*l. c.*). « En s'en tenant simplement, disent Tarnier et Chantreuil, aux indications qu'il donne, on pourrait, en effet, diagnostiquer presque à coup sûr l'état de santé ou de maladie (*l. c.* I, p. 785).

Le pouls ralenti, large et plein, est chez l'accouchée un signe excellent et de bon augure. Ainsi s'expriment également Blot, Hemey, Pajot (*Trav. obst.*, *l. c.*, p. 8), d'Espine (1), Playfair (*l. c.*, p. 740), Buffet (*l. c.*, p. 6), Falaschi (*l. c.*, p. 342), Gallois (2) et Ozanam (*l. c.*, p. 866).

Le pouls cependant n'est pas toujours ralenti et peut présenter même une certaine élévation pendant toute la durée des couches les plus régulières ; sa fréquence, comme nous venons de le dire, s'accélère parfois momentanément sous l'influence d'une cause souvent très légère ; le ralentissement, enfin, d'après quelques faits cités par Béhier (3), Lefort (*l. c.*, p. 4), Perreymond (*l. c.*, p. 44) et Calvet (*l. c.*, p. 9), peut masquer le début d'accidents puerpéraux d'une certaine gravité. Les indications fournies par le thermomètre devront donc de préférence être toujours recherchées.

La valeur tirée des caractères sphymographiques me semble avoir été singulièrement exagérée par Fancourt Barnes qui pense prévoir ainsi l'apparition de l'albuminurie et par suite celle de l'éclampsie : « A tendency, dit-il, to high tension is sometimes seen in the milk-fever pulse, and it is then that prophylactic measures against albuminuria » (*l. c.*). La diminution du diicrotisme, ainsi que l'apparition des caractères du pouls dit à haute

(1) D'Espine. — *Contribution à l'étude de la septicémie puerpérale*, 1873, p. 32.

(2) E. Gallois. — *Manuel de la sage-femme*, 1886, p. 243.

(3) Béhier. — *Etude sur la maladie dite fièvre puerpérale*. 5^e lettre à Trousseau, 1858, p. 68.

tension, sont après l'accouchement des faits extrêmement communs que l'on observe dans les couches les plus normales.

II. ÉTAT DU CŒUR. — Le pouls ne peut fournir par lui-même des résultats très précis sur l'existence de l'hypertrophie cardiaque gravidique signalée en 1827 par Larcher (1) et qui a été ensuite l'objet de nombreux travaux de la part de Ducrest (2), de Gehrard (3), de Blot (4), de Duroziez (*l. c.* p. 415), de Friedreich (5), de Robert Barnes (*l. c.*), de Löhlein (*l. c.*), de Cohnstein (6), de Du Castel (7), de Letulle (8), et de Bourgougnon (9).

Les caractères tirés de l'état du pouls n'ont fourni à ce dernier auteur aucune indication précise et le pouls lui « a semblé être sensiblement le même, quinze jours avant et quinze jours après l'accouchement » (*l. c.* p. 42).

L'hypertrophie gravidique, d'après les recherches récentes, ne paraît pas posséder la constance et l'importance qui lui ont été tout d'abord attribuées. Il n'en est pas moins vrai qu'on observe dans les jours qui suivent l'accouchement une diminution graduelle dans l'amplitude de la pulsation quelquefois très rapide mais d'autres fois assez lente, qu'il persiste enfin un plateau souvent plusieurs mois après l'accouchement. Mais tous ces phénomènes sont-ils sous la dépendance directe de la régression musculaire du cœur? D'autre part, si comme l'admet Perreymond

(1) Larcher. — Note ajoutée à : P. Ménière. — *Observations et réflexions sur l'hémorrhagie cérébrale considérée pendant la grossesse, pendant et après l'accouchement.* Arch. gén. de méd., t. XVI, p. 521, 1828, et Larcher. — *De l'hypertrophie normale du cœur pendant la grossesse et de son importance pathogénique.* Arch. gén. de méd., 1859, v. I, p. 293.

(2) Ducrest, cité par Beau. — *Nouvelles recherches sur les bruits des artères et application de ces recherches à l'étude de plusieurs maladies.* Arch. gén. de méd., 4^e série, t. X, p. 29, 1846.

(3) Gehrard. — *De situ et magnitudine cordis gravidarum.* Iéna, 1862.

(4) Blot. — Note remise à S. Tarnier et insérée dans P. Cazeaux, *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*, 9^e édit., p. 135. Id. in Tarnier et Chantreuil. Loc. cit., t. I, p. 249.

(5) A. Friedreich. — *Traité des maladies du cœur.* Trad. de la 2^e édit. Paris Delahaye, 1873, p. 278.

(6) Cohnstein. — *Ueber puerperale Herzhypertrophie.* Arch. fur pathologische Anatomie und Physiologie, 1879, p. 147.

(7) Du Castel. — *Recherches sur l'hypertrophie et la dilatation des ventricules du cœur.* Arch. gén. de méd. Vol. I, p. 46, 1880.

(8) M. Letulle. — *Recherches sur l'état du cœur des femmes enceintes ou récemment accouchées.* Arch. gén. de méd., 1881. Vol. I., p. 274.

(9) Bourgougnon. — *Recherches sur l'état du cœur à la fin de la grossesse et dans les suites de couches.* Th. Paris, 1884, n^o 105.

(*l. c.* pl. B), la diminution de l'amplitude de la pulsation est en rapport immédiat avec la disparition de l'hypertrophie cardiaque, peut-on admettre, je le répète, chez certaines femmes dont la grande amplitude du pouls a complètement disparu au bout de quatre à six jours, qu'il en soit ainsi de l'hypertrophie?

Deubel (*l. c.*), d'après l'examen des tracés du pouls ralenti, reproduits par Marey, a émis l'hypothèse d'un rétrécissement aortique relatif chez les accouchées. Les tracés que j'ai obtenus pendant toute la durée des couches et que j'ai déjà reproduits ne confirment pas cette manière de voir.

III. TENSION ARTÉRIELLE. — On a cru trouver dans les caractères graphiques du pouls, comme nous l'avons déjà dit, la preuve d'une augmentation de la tension artérielle chez la femme enceinte et chez l'accouchée, mais le sphygmographe qui traduit avec fidélité la forme de la pulsation ne nous fait nullement connaître l'état de la tension artérielle.

Chez toutes les femmes enceintes même au dernier mois de la grossesse on ne rencontre pas toujours les caractères du pouls que l'on est convenu d'appeler à haute tension. S'il est vrai d'autre part que le cœur s'hypertrophie pendant la grossesse, on peut supposer que c'est à cause de la plus grande quantité de sang à mouvoir, et il pourrait se faire que la tension artérielle ne soit pas sensiblement modifiée.

Chez l'accouchée, la preuve d'une augmentation de tension tirée des caractères graphiques du pouls est tout aussi problématique. Marey explique les caractères du pouls ralenti de l'accouchée (*Phys. méd., l. c.*, p. 546) par une augmentation de la tension artérielle; Onimus et Viry (*l. c.*) interprètent le même tracé par l'effet inverse. Dumas enfin, tout en admettant l'existence d'une augmentation de tension chez l'accouchée, ne considère pas le plateau du sommet de la pulsation comme une preuve réelle de cette augmentation.

Les indications fournies par les diverses sphygmomanomètres sont tout aussi relatives et ne peuvent nous donner la solution exacte de l'intéressant problème de la tension artérielle puerpérale.

CONCLUSIONS

Le pouls radial, d'après les résultats obtenus chez cinquante femmes, est pendant la grossesse, dans les trois premiers mois, fréquent et régulier; sa fréquence est en moyenne de 86 pulsations par minute. Dans les trois mois suivants, le pouls conserve la même fréquence et la même régularité, mais paraît plus plein et moins dépressible. Dans les trois derniers mois, on observe ces mêmes caractères, mais le pouls est plus dur et présente généralement au sphygmographe une ligne d'ascension peu élevée, un sommet arrondi, ou formé par un plateau légèrement descendant ou horizontal et un dicrotisme peu accentué. Ces caractères graphiques peuvent dans certains cas s'observer dès le quatrième mois, mais on ne les observe généralement qu'à partir du septième.

L'accélération de fréquence est le caractère le plus constant. Chez les primipares le pouls bat en moyenne de 86 à 90 pulsations et chez les multipares il oscille entre 80 et 86. Le pouls le plus lent pendant la grossesse a été de 72 et le plus fréquent observé de 100 pulsations.

Les différents caractères du pouls ne peuvent suffire, comme on l'a prétendu, pour diagnostiquer la grossesse. L'invariabilité de fréquence dans les différentes attitudes ne paraîtrait pas constituer un signe de grossesse au début. On l'observe du reste pendant la période menstruelle. Chez 20 primipares j'ai noté, à partir du cinquième mois, les moyennes suivantes : dans la position couchée, 84,6; dans la position assise 86,5 et dans l'attitude verticale 86,9. Pendant les derniers mois le maximum de fréquence ne répond pas toujours à l'attitude verticale.

L'opinion fort ancienne d'après laquelle on peut prédire le sexe du fœtus suivant que le pouls radial est plus fort d'un côté que de l'autre est fausse.

Le pouls des femmes enceintes pendant les jours correspondant aux époques menstruelles ne présente aucune particularité.

L'influence de la respiration n'apparaît d'une façon manifeste

sur la ligne d'ensemble du sphygmogramme que lorsque son amplitude est volontairement exagérée. Dans les derniers mois de la grossesse et plus particulièrement au moment où l'utérus atteint sa plus grande élévation dans l'abdomen, à chaque mouvement respiratoire exagérée, la ligne d'ensemble baisse pendant l'inspiration et s'élève pendant l'expiration. On peut même observer dans certains cas le pouls paradoxal. Le phénomène inverse s'observe chez l'accouchée.

Le pouls utérin n'a jamais été perceptible au toucher ni à la vue. A l'auscultation j'ai constaté dans les deux derniers mois de la grossesse le souffle utérin chez le cinquième des femmes enceintes, constamment dans la fosse iliaque gauche du côté de l'utérus et toujours dépourvu de choc, son intensité n'a jamais eu aucun rapport avec l'état de force ou de faiblesse du pouls radial. Pendant le travail, au commencement de chaque contraction utérine le souffle utérin augmente notablement d'intensité, disparaît lorsque celle-ci est à son apogée, s'accroît légèrement de nouveau, puis reprend ses caractères primitifs.

Les battements du cœur du fœtus n'ont dans les conditions physiologiques aucun rapport d'intensité ou de fréquence avec les caractères du pouls maternel. Au moment de la contraction utérine ils sont plus faibles et moins fréquents.

Vers la fin de la grossesse le pouls augmente quelquefois un peu de fréquence. Au moment de l'abaissement du fond de l'utérus on observe généralement une diminution légère dans la fréquence du pouls et au sphygmographe une augmentation dans l'amplitude, un plateau horizontal et un dicrotisme plus manifeste.

Pendant chaque douleur dite préparante, le pouls s'accélère en moyenne de cinq à six pulsations par minute. Au sphygmographe l'amplitude diminue légèrement et les angles de la courbe sont plus nettement accusés.

Pendant les contractions utérines énergiques, le pouls devient plus dur, augmente en moyenne de 15 à 20 pulsations par minute et sa fréquence croît et décroît avec l'intensité de la contraction. J'ai noté par exemple la fréquence suivante de cinq en cinq secondes, pendant une contraction ayant duré une minute : 7, 8, 9, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 7, 7, 6. Au sphygmographe, la ligne d'ensemble s'élève, l'amplitude diminue toujours et l'on observe soit un plateau horizontal très marqué avec diminution du dicrotisme, ce qui est le cas le plus fréquent, soit au contraire un dicrotisme franc avec un sommet arrondi.

Dans l'intervalle des contractions le pouls est généralement lent, de 70 à 80, bien frappé et peut quelquefois présenter une assez grande amplitude.

La rupture de la poche des eaux ne paraît exercer aucune influence sur le caractère du pouls.

Pendant l'expulsion du fœtus, les modifications du pouls sont analogues à celles que déterminent les contractions utérines, mais d'une façon encore plus accentuée.

Aussitôt après la sortie du fœtus le pouls est généralement fréquent, de 82 en moyenne, 62 au minimum, 110 au maximum, mais toujours mou, dépressible. Légèrement et irrégulier, à faible amplitude, et la ligne d'ensemble n'est pas toujours horizontale.

L'amplitude du pouls augmente graduellement pendant la première heure qui suit la délivrance et présente souvent en ce moment un rebondissement très marquée dans la phase diastolique.

Pendant le frisson *physiologique* qui suit la délivrance, contrairement à l'opinion généralement admise, le pouls augmente notablement de fréquence, bat en moyenne de 100 à 120 pulsations, devient dur et serré et présente au sphymographe une très faible amplitude et un dicrotisme franc.

Le pouls de l'accouchée est généralement ample, plein, souple et présente au sphymographe quatre types principaux remarquables par leur grande amplitude.

Le premier type, le plus commun, est caractérisé par une ligne d'ascension verticale et élevée, un plateau horizontal et un dicrotisme assez accentué.

Le second type, aussi commun, surtout dans les dix premiers jours des couches, est remarquable par une ligne d'ascension verticale d'abord puis oblique, un sommet largement arrondi et l'absence complète du dicrotisme. Il rappelle assez bien la forme agrandie du pouls que détermine la digitale à dose thérapeutique.

Le troisième type rappelle le pouls de l'insuffisance aortique; il est remarquable par une ligne d'ascension verticale et élevée, un sommet arrondi ou à plateau et l'absence complète de dicrotisme, on l'observe pendant les sept premiers jours qui suivent l'accouchement surtout chez les primipares.

Le quatrième type, moins fréquent, s'observe du premier au quatrième jour, il est remarquable par un sommet aigu et un dicrotisme franc.

Parmi ces différents types, il existe une forme remarquable

de la pulsation (*type en rondache*) comparable au pouls des tumeurs anévrysmales, caractérisée par une sorte de rebondissement dans la ligne d'ascension, un sommet arrondi et un dicrotisme plus ou moins accusé. On l'observe pendant les quatre premiers jours de l'accouchement et plus fréquemment chez les primipares. Les inspirations larges en exagèrent la forme et le dicrotisme.

La courbe du pouls présente trois manières d'être. Chez certaines femmes le pouls oscille pendant toute la durée des couches entre 72 et 80, ne descend jamais au-dessous, monte quelquefois au delà (*courbe sans ralentissement*). Le plus souvent il oscille d'une façon générale dans ces limites mais pendant certains jours variables des couches il descend momentanément à 60 ou à 58 (*courbe à ralentissement mixte*). Chez d'autres femmes le pouls, qui oscillait entre 70 et 84 après la délivrance, se ralentit manifestement, oscille entre 50 et 46 pendant la durée des couches et s'élève progressivement au chiffre normal (*courbe à ralentissement franc*).

Le tableau suivant représente les chiffres moyens obtenus sur un total de 50 accouchées dont 30 primipares et 20 multipares :

JOUR.		POULS.	TEMPÉRATURE.	RESPIRATION.
		—	—	—
1 ^{er} jour...	{ Matin...	79,5	37°,91	25
	{ Soir....	77,5	37°,59	23
2 ^e jour...	{ Matin...	75	37°,56	24
	{ Soir....	85	37°,53	24
3 ^e jour...	{ Matin...	77	37°,40	23
	{ Soir....	83	37°,66	25
4 ^e jour...	{ Matin...	78,5	37°,40	23
	{ Soir....	86,5	37°,77	26
5 ^e jour...	{ Matin...	75	37°,56	23
	{ Soir....	83	37°,83	26
6 ^e jour...	{ Matin...	77	37°,57	24
	{ Soir....	82	37°,62	26
7 ^e jour...	{ Matin...	75,5	37°,54	24
	{ Soir....	88	37°,90	26

JOUR.		POULS.	TEMPÉRATURE.	RESPIRATION.
8 ^e jour ...	{			
	Matin...	77,5	37°,47	25
	Soir....	82,5	37°,59	25
9 ^e jour ...	{			
	Matin...	80	37°,50	24
	Soir....	80	37°,47	24
10 ^e jour ...	{			
	Matin...	76,5	37°,39	24
	Soir....	79	37°,37	24
11 ^e jour ...	{			
	Matin...	75,5	37°,48	24
	Soir....	80	37°,44	24
12 ^e jour ...	{			
	Matin...	81	37°,42	24
	Soir....	83,5	37°,45	26
13 ^e jour ...	{			
	Matin...	82,5	37°,47	24
	Soir....	80,5	37°,47	24
14 ^e jour ...	{			
	Matin...	81	37°,41	24
	Soir....	78,5	37°,34	25
15 ^e jour ...	{			
	Matin...	80,5	37°,41	25
	Soir....	87	34°,30	24

La ligne d'ascension croît régulièrement après la délivrance, atteint son maximum au bout d'une heure après l'accouchement, puis décroît graduellement dans les jours qui suivent. — La grande amplitude disparaît généralement au bout de six à huit jours; elle existait encore cependant chez six accouchées quinze jours après l'accouchement, et elle a persisté chez une multipare, quoique moins élevée jusqu'au cinquième mois, au neuvième je ne l'observais plus. — Le sommet ne subit pas de modifications régulières. Quinze jours après l'accouchement on observe encore un plateau horizontal. — Chez quatre primipares le plateau quoique descendant était encore manifeste au septième mois et disparaissait le neuvième; chez trois primipares il persistait encore neuf mois après l'accouchement — Le dicrotisme est généralement moins accusé vers le milieu des couches.

La sécrétion lactée s'établit généralement sans modifier la forme de la pulsation, mais dans la plupart des cas on observe une accélération de fréquence. Chez les mêmes accouchées la fréquence du pouls a été au moment de la montée laiteuse :

9 fois	de	60	à	69
10 fois	de	70	à	79
12 fois	de	80	à	89
9 fois	de	90	à	100
8 fois	de	100	à	109
2 fois	de	110	à	120

Le ralentissement du pouls, à 60 et au-dessous, s'observe chez le quart des primipares et le tiers des multipares. — Il apparaît entre huit et quarante-huit heures après l'accouchement, va d'abord en augmentant, reste stationnaire, puis disparaît graduellement. — Sa durée varie de sept heures à six jours. — Le pouls le plus lent a été de 46. — Le plus souvent le pouls oscille entre 58 et 52. — L'époque à laquelle le pouls est le plus ralenti est le matin du septième jour. Le matin du cinquième et celui du second viennent ensuite par ordre de fréquence. — Tantôt fort et tantôt dépressible, le pouls ralenti présente au sphygmographe une ligne d'ascension verticale, un plateau ascendant ou horizontal et un dicrotisme peu manifeste. Il peut présenter une très grande amplitude s'il se manifeste à un moment rapproché de la délivrance. — L'âge de la femme, la taille, la durée du travail, les tranchées utérines, l'alimentation, l'acclimatement paraissent sans influence sur la manifestation de ce phénomène. — Il ne s'observe pas chez les femmes d'un tempérament nerveux et impressionnable. — Les changements d'attitude, le moindre effort, les émotions même les plus légères le font varier notablement. — Je l'ai plus communément observé chez les femmes qui ont accouché de six heures à huit heures du soir et dont l'accouchement a été suivi d'un sommeil réparateur. — La pression barométrique paraîtrait exercer une certaine influence sur le ralentissement du pouls; les autres conditions météorologiques n'en possèdent aucune. — Le ralentissement du pouls chez la mère ne coïncide pas avec une diminution même légère dans la fréquence des battements du cœur du nouveau-né. — Le ralentissement possède chez une accouchée une excellente valeur pronostique.

L'impressionnabilité du pouls pendant les couches est un fait remarquable. Il semble que toute cause capable de ralentir et surtout d'accélérer le pouls produise son effet maximum chez l'accouchée.

L'irrégularité du pouls ne consiste le plus souvent qu'en un léger défaut dans le rythme. — Essentiellement variable et

passagère elle s'observe chez le tiers des primipares et chez le quart des multipares. — On observe souvent et momentanément une accélération rapide de trois ou quatre pulsations, accompagnée d'une diminution graduelle de leur amplitude et finalement suivie d'un repos du cœur, Il n'est pas rare d'enregistrer au sphymographe une bigémination de courte durée. — L'irrégularité manifeste et plus ou moins persistante ne s'est manifestée sur un total de cinquante femmes que deux fois. — Les jours où l'irrégularité est la plus fréquente sont : le 3^e, le 2^e, le 1^{er}, le 5^e, le 8^e, le 11^e et le 10^e. — Il est très commun d'observer à la fois le ralentissement joint à l'irrégularité.

Le pouls et la température suivent en général chez l'accouchée une marche parallèle, mais le ralentissement notable du premier ne s'accompagne pas d'un abaissement de la seconde ainsi que d'une diminution de fréquence dans le rythme respiratoire.

Il n'y a pas de corrélation évidente entre les caractères du pouls et la régression utérine.

Les indications fournies par le pouls de l'accouchée possèdent au point de vue clinique une grande valeur, mais celles que donne le thermomètre sont en général beaucoup plus sûres.

Les caractères sphymographiques ne peuvent servir à prouver d'une façon certaine l'existence de l'hypertrophie gravidique ainsi qu'à déterminer l'état de la tension artérielle puerpérale.

Vu : le président de la thèse,
TARNIER.

Vu et permis d'imprimer,
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	5
CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	7
HISTORIQUE	10

PREMIÈRE PARTIE

EXPLORATION DU POULS

CHAPITRE	I. — Procédés d'exploration du pouls puerpéral.	31
CHAPITRE	II. — Contrôle du sphygmographe employé. — Méthode suivie.....	34

DEUXIÈME PARTIE

PHYSIOLOGIE DU POULS PUERPÉRAL

PREMIÈRE SECTION. — Pouls gravidique.....		38
CHAPITRE	I. — Pouls radial. — Caractères généraux.....	38
CHAPITRE	II. — Modifications du pouls gravidique.....	40
CHAPITRE	III. — Pouls gravidiques divers.	44
DEUXIÈME SECTION. — Pouls de l'accouchement.....		46
TROISIÈME SECTION. — Pouls des couches		53
CHAPITRE	I. — Caractères généraux du pouls des couches..	53
CHAPITRE	II. — Première qui suit la délivrance. — Frisson physiologique. — Tranchées utérines. — Sécrétion laiteuse.....	59
CHAPITRE	III. — Modifications successives du pouls pendant les couches	67
CHAPITRE	IV. — Ralentissement du pouls pendant les couches.	88
CHAPITRE	V. — Irrégularité du pouls pendant les couches...	95
CHAPITRE	VI. — Rapport du pouls avec certains phénomènes puerpéraux.....	98
CHAPITRE	VII. — Influences diverses sur le pouls des couches. — Son impressionnabilité particulière...	99
CHAPITRE	VIII. — Indications fournies par le pouls puerpéral. — Valeur sémiologique. — Etat du cœur. — Tension artérielle.....	108
CONCLUSIONS		111

WATKINS JAMES WATKINS

.....

WATKINS JAMES WATKINS

WATKINS JAMES WATKINS

.....

WATKINS JAMES WATKINS

WATKINS JAMES WATKINS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

